Hikayat Abadi:

BUNGA RAMPAI PERJALANAN HIDUP

Publikasi A678++ (Faperta IPB)

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

SEKAPOER SIRIH

YBhg* Aboe Qiboel Al-Boegoeri (Wan Aqib)

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, bahwa atas berkah dan karunia-Nya, maka '**Hikayat Abadi A678++**' yang merupakan jejak aksara dijital akhirnya berhasil diwujudkan menjelang awal Ramadhan 1443 H

'Hikayat Abadi' dan sebelumnya '**Album Keabadian**' (diluncurkan 14 Desember 2021) adalah obyek dijital yang ditautkan satu sama lain lewat **blog**. Keduanya adalah artefak yang merepresentasi Komunitas A678++ sebagai obyek Kembaran Dijital (*Digital Twin*) agar tidak hilang ditelan zaman. Semua obyek bahkan BUMI-pun sekarang harus memiliki wujud di dunia dijital yang dikenal sebagai **Kembaran Dijital**. Hal ini bila tidak ingin tergilas oleh arus disrupsi dijital yang bergulir dengan sangat kencang dewasa ini tanpa bisa dihadang.

Penghargaan dan terima kasih yang setingi-tingginya dihaturkan kepada para penulis yang sudah bersedia bersedekah "jejak aksara".

Semoga dengan upaya ini, generasi yang akan datang masih bisa mengenal generasi mereka yang terdahulu, lewat jajak dijital yang ditinggalkan sebagai obyek artefak. Aamiin YRA.

Al-Jamil , 28 Maret 2022/25 Syakban 1443H

---

* Yang Berbahagia:

Singer-1

JEJAK LANGKAH KARIM DALAM PENELITIAN

2
WAFAT: 18 Januari 2022
MAKAM: Lolongok, Kota Bogor

JEJAK LANGKAH KARIM

Abdul Karim Makarim

Abdul Karim Makarim, Lahir di Bogor pada 5 Februari, 1950, lulusan SMA Negeri 1 Bogor jurusan ilmu Pasti memang menginginkan kuliah di Bogor, yang kebetulan ada Institut Pertanian Bogor (IPB) yang terkenal di Indonesia. Karim masuk IPB Fakultas Pertanian tahun 1969, angkatan ke-6 atau A6. Pada masa orientasi angkatan ini diberi nama **Strip Boss.**

Penelitian untuk tesisnya bidang Ilmu Kesuburan Tanah, berjudul “Penetapan Dosis P pupuk berdasarkan Ciri P tanah sawah” merupakan penelitian berskala besar (91 contoh tanah sawah se Jawa Barat). Penelitian dilanjutkan dengan percobaan respon padi sawah terhadap pemupukan P meski percobaan pot menghasilkan banyak informasi, tentang status hara P tanah sawah di Jawa Barat. Hal ini sekaligus dapat menjadi acuan metodologi penetapan dosis pupuk berdasarkan status hara tanah, yang kini dikenal sebagai pemupukan spesifik lokasi.

Setelah lulus IPB pada tahun 1975, Karim bekerja di LP3 sekarang bernama Puslitbang Tanaman Pangan khususnya Padi. Bidang yang ditekuninya adalah Fisiologi Hara tanaman. Pada tahun1977, Karim mendapat kesempatan training Hara Tanaman (aplikasi N isotop dalam memonitor serapan hara N oleh tanaman padi) di Hokuriku Nat Agr.Exp. Sta., Niigata, Japan selama 6 bulan. Selepas training di Jepang, Karim mendapat kesempatan melanjutkan kuliah di North Caroline State University, Raleigh USA Karim mulai kuliah S2 tahun 1979 dan lulus S2 pada 1982, dilanjutkan ke S3 di Universitas yang sama dan lulus S3 tahun 1986.

Menerima sertifikat pelatihan Crop Modeling di IFDC, Alabama, USA

Merakit lima perangkat lunak Sistem Pakar Budidaya Tanaman Pangan dipatenkan

Mendapat Lomba Inovasi "Anugerah Kekayaan Intelektual Luar Biasa" (AKIL)

Demonstrasi SIPADI dihadapan Mentan sewaktu menerima AKIL

Peningkatan hasil padi pada lahan-lahan bernasalah di Meroke

Men
cari sumber genetik tanaman padi tahan salin (lahan terlanda tsunami Aceh)

Pengembangan padi di lahan savana Sudan

Temu lapang hasil percontohan tanaman padi di savanna Sudan

sewaktu menerima AKIL

JEJAK LANGKAH KARIM

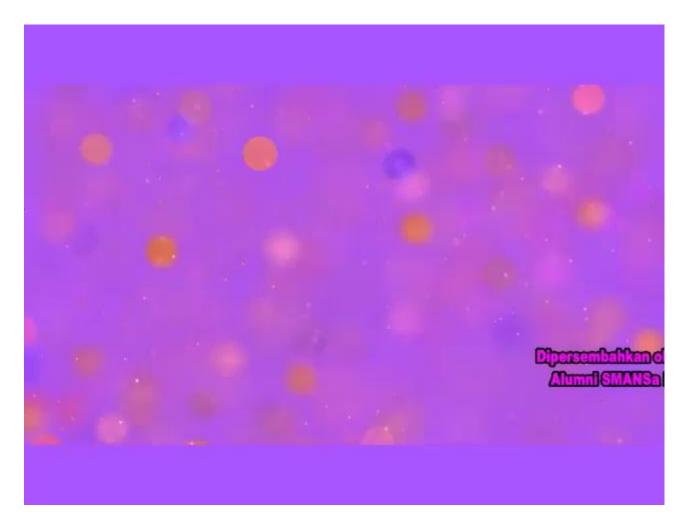
Pengalaman Karim dalam mengikuti training lainnya: (1) System Analysis dan Crop Modeling di IRRI, Los Banos, Philippines pada tahun 1988; di IFDC, Alabama, U.S.A, pada tahun 1989; dan CABO Wageningen, Belanda, 1991; (2) Pengukuran Emisi Gas Metan dari lahan sawah di IRRI, Los Banos, Philippines pada tahun 1993

Pangkat tertinggi Karim dalam pekerjaannya adalah Ahli Peneliti Utama bidang Fisiologi Tanaman sejak tahun 1998, dan akhirnya memperoleh gelar Professor Riset di bidang Fisiologi Tanaman dan Ilmu Tanah dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) pada 25 Juni 2007.

Pengalaman Penelitian/Pekerjaan: (1) Ketua Kelti Fisiologi, Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor (Balittan Bogor)pada 1990-1995; (2); *Project Scientist* di IRRI Los Banos, Filipina 2000 – 2002; (3) Ketua Tim Ahli Pilot Proyek Pengembangan Padi Indonesia di Daerah savana Sudan

Karya Tulis Ilmiah yang telah dipublikasikan dalam dan luar negeri lebih dari 150 tulisan dan telah menghasilkan 5 (lima) hak paten berupa Sistem Pakar Budidaya Tanaman Pangan. Atas karyanya ini ia telah memperoleh penghargaan Anugerah Kekayaan Intelektual Luar Biasa (AKIL) pada tahun 2010 dari lima kementerian Diknas, Ristek, Hukum & Ham, Perdagangan dan Pertanian.

Karim dikenal oleh teman-temannya sebagai orang yang pendiam, tidak banyak bicara, namun selalu hadir pada acara-acara reuni yang diselenggarakan oleh teman satu Angkatan. Kadang Karim mengajak istri untuk menghadiri, dan terlihat senang bertemu dengan teman-temannya. Ciri khas yang ada pada karim adalaah jambul rambut ikalnya yang cukup menawan bagi lawan jenisnya, apalagi dipadukan dengan warna kulit yang cenderung agak gelap, sederetan gigi putihnya tampak kontras dengan kulitnya (meskipun saat lansianya dalam keadaan ompong) senyuman bak bintang film tempo doeloe lengkaplah sudah identitas bung Karim menjadi pribadi yang menarik sehingga bu Karim sampai terkagum-kagum menerima dengan tangan terbuka pinangannya.

JEJAK LANGKAH KARIM

VIDEO KENANGAN: Alumni SMANSA (SMA Negeri Satu) Bogor

Catatan:
Tulisan Karim ini ditulis, sebelum yang bersangkutan dipanggil oleh Allah SWT. Sungguh kenangan yang sangat berguna dan tidak terlupakan bagi teman-teman Angkatan A678 ++ . Al Fatehah untuk P Karim A Makarim, semoga mendapat tempat terbaik di sisi-Nya….

Singer-2

SELAMAT JALAN, TENANG DAN DAMAILAH ENGKAU DI SANA, SAHABAT BAIKKU MEITY SURADJI SINAGA

1
WAFAT: 8 Januari 2022
MAKAM: Giri Tonjong, Parung

SELAMAT JALAN

Didik Sudarmadji (Orbituari)

Dalam perjalanan menengok cucu di pagi yang cerah itu, tiba-tiba HPku berdering, dan tertulis di layar nama “Enny” salah satu teman yang jarang sekali menelpon, dan langsung kuterima panggilannya, “Assalamu’alaikum Enn, tumben-tumbennya nelpon, ada sesuatu yang penting kah?”. Langsung saja Enny menyahut dari seberang sana, “Sudah baca wa Diek, coba dicrosscheck apa betul berita tentang meninggalnya sahabat kita, Meity. Kan hanya kamu yang punya akses ke HP Tonya, putrinya Meity tolong ditanyakan ya, dan kabari balik ke aku setelah ada konfirmasi dari pihak keluarga”. “Okey siap Enn”. Segera aku hubungi HP Tonya, “Halo Tonya, bagaimana kondisi mama Tonya,…” belum selesai kalimatku, langsung dijawab oleh Tonya dari seberang sana, “Om Didik, mama sudah dipanggil Tuhan pagi ini sekitar jam 8.30an…” Langsung lemas tubuhku, dan suara yang keluar dari mulutku terbata-bata sambil sesenggukan kuucapkan kepada Tonya , “Turut berduka cita ya… ” Tonya langsung menyahut, “Om jangan menangis ya, kami sudah ikhlas mama pergi meninggalkan kami…hati-hati Om di perjalanan, Om nggak apa-apa kan…”, sepi tiada suara di HP kami berdua,…”Om masih aman kan?”,..terdengar nada khawatir suara Tonya di seberang sana mungkin dia was-was jangan-jangan aku pingsan. Sejenak setelah bisa menguasai diri, kujawab “Om hanya kaget Tonya, nggak tau harus ngomong apa, Om betul-betul “*hang*” mendapatkan kenyataan bahwa sahabat baik Om telah dipanggil duluan untuk menghadap ke Tuhan. Tolong sampaikan rasa duka cita yang mendalam dari Om dan juga mewakili para sahabat mamamu, kepada Papa Tonya dan seluruh keluarga, kami semua begitu menyayangi mama Tonya”. Terdengar lamat-lamat jawaban dari Tonya, “Okey Om, terima kasih kami sedang membahas apakah jenazah mama akan disemayamkan di rumah duka di RS ini atau akan dibawa ke rumah duka di Bogor”. Pembicaraan melalui HP kami sudahi, dan langsung kutilpon Enny untuk mewartakan pembicaraanku dengan Tonya, putri bungsu Meity. Terbayang-bayang persahabatan kami yang sudah berlangsung lebih dari 50 tahun, sejak awal perkenalanku dengan Meity di kala awal-awal perkuliahan sampai ajal menjemput sahabat karibku ini.

SELAMAT JALAN

Awal Perkenalanku dengan Meity

Perkenalanku dengan Meity dimulai sejak diriku menjadi residivis karena tidak naik di tingkat Persiapan 1 (P-1) sehingga kembali mengulangi kuliah bersama dengan mahasiswa baru Angkatan 7 (A7). Hanya perkenalan biasa tidak ada sesuatu yang istimewa. Meity bersama beberapa rekannya membentuk kelompok kecil dan tampaknya sudah begitu akrab satu sama lain yaitu dengan Lily Suroyo, Astiana, Azmi Matakhir (mahasiswa dari Malaysia), Hoky Siregar, Nungky dan Kun-Kun. Wanita yang terlihat polos, lugu dan ceria, itulah kesan pertama yang ada di benakku ketika aku bercengkerama Meity dan kelompok mereka bersama-sama di Tingkat P-2. Begitu naik ke tingkat 3 (Sarjana Muda 1/SM1) kami harus menentukan pilihan jurusan, dan kepada setiap mahasiswa diminta untuk memilih jurusan yang diminati untuk kelanjutan studinya. Meity dan Ati memilih Jurusan Ilmu Penyakit Tumbuhan yang ada di Departemen Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan, sedang aku memilih Jurusan Ilmu Hama Tumbuhan. Di tingkat SM-1 inilah mulai terbina persahabatan yang erat di antara kami bertiga aku, Meity dan Ati, kemana-mana selalu bertiga yang tidak saling terpisahkan. Para dosen sekalipun cukup memahami hubungan kami, dan akan menunda kuliah jika ketiga mahasiswanya belum lengkap.

Saling Asih, Asah dan Asuh

Meity tinggal di rumah dosen di Dramaga, aku tinggal di rumah keluarga tanteku di Jalan Pasirkuda (sekitar 1 jam perjalanan kaki ke kampus IPB Baranangsiang), sedang Ati kost di Jalan Pangrango sekitar 1 kilometer dari Kampus pusat Baranangsiang. Meity pergi pulang dari dan ke kampus naik Bis IPB yang mengantar jemput Dosen dan atau karyawan IPB, sedangkan aku jalan kaki, untuk menghemat uang yang tidak seberapa jumlahnya. Ciri khas dari Meity, kalau kuliah selalu membawa bekal di "tepak" yang berisi 3 tangkup roti tawar yang setiap tangkupnya diisi selai cokelat, strawberry dan selai nanas dan air minum. Ketiga tangkup roti bukannya dimakan sendiri oleh Meity, tetapi untuk dibagikan "satu per satu", kepada aku, Ati dan untuk Meity sendiri. Jika Ati pulang sewaktu menunggu jadwal praktikum siang/sore hari, maka jatah Ati pasti diberikan kepadaku oleh Meity, dengan alasan agar aku punya tenaga untuk jalan kaki sewaktu pulang praktikum. Jika masih ada bis yang mengantar pulang Dosen atau karyawan sore hari, kami berdua ikut nebeng bis tersebut.

Demikianlah irama studi kami di tingkat SM-1, SM-2 dan di tingkat Sarjana 1 (S-1). Di antara kami bertiga otomatis terbentuk persahabatan yang saling Asah, Asih dan Asuh. Aku berperan seperti kakak laki-laki sulung yang mengayomi kedua saudara perempuannya, Ati adik perempuan nomor dua yang punya karakter tegas cenderung galak, sangat sayang kepada kami berdua, sedang Meity adik bungsu yang polos, lugu, sepertinya selalu tergantung kepada kedua kakaknya.

Acara Camping di Villa Cimacan-Cipanas-Cianjur
Menjelang pemilihan jurusan di tingkat SM-1 kami gabungan angkatan A6 dan A7 yang sudah tercampur akibat tidak naik tingkat dlsb., mengadakan acara *camping* bersama di Villa milik Alda yang ada di Cimacan, Cipanas-Cianjur. Menginap di situ 3 hari 2 malam, tidurnya berjejalan di kamar. Yang satu kamar untuk rekan-rekan putri, sedang di satu kamar lainnya untuk rekan-rekan putra. Peristiwa yang tidak pernah terlupakan dalam kaitan dengan Meity, pada waktu mau memasak, rekan kami Alda, yang kami juluki Mamie Alda, meminta ada “sukarelawan” untuk bersedia membantu membelikan daging sapi dan kambing untuk dimasak jadi sop dan sate, ke pasar Cipanas yang jaraknya sekitar 5 km dari Villa yang kami tempati. Aku dan Meity menawarkan diri untuk memenuhi permintaan Mamie Alda. Berangkatlah kami berdua dengan menaiki angkutan umum berupa opelet, dan di perjalanan kami mengobrol, sampai tidak terasa lama, tau-tau sudah sampai di pasar Cipanas. Pulangnya kami berdua memutuskan untuk berjalan kaki selain karena masih pagi dan dagingnya diperlukan untuk dimasak menjadi sop menu makan siang, dan satenya untuk bakar-bakar sebagai menu makan malam. Dalam perjalanan pulang terasa kok lama sekali nggak sampai-sampai, dan di sepanjang jalan kami ngobrol, terutama membahas bagaimana strategi mencari pasangan hidup dlsb., sambil menikmati pemandangan alam yang begitu indah. Sesampai di Villa kami diomelin oleh Mamie Alda dkk., yang sudah menunggu lama daging yang kami bawa untuk dimasak, dan kami hanya bisa mengucapkan kata maaf sambil menahan tawa.

Esok harinya, pagi-pagi sekali Meity dan tiga rekan wanitanya meminta saya dan Tony menemani mereka untuk mandi di Pancuran di areal persawahan dekat Villa, dan kami berdua diminta menjadi “satpam” untuk keempat bidadari mulus dan okeylah, dan ternyata kami berdua diminta untuk memegangi kain penutup tempat mandi keempat bidadari itu, sambil menjaga agar orang yang akan mandi di pancuran yang sama, bersedia menunggu di dekat situ jika wanita,

kalau lelaki diminta menjauh dari lokasi pancuran. Para bidadari sepertinya punya keyakinan dan percaya bahwa kedua satpamnya tidak akan tega berbuat aneh-aneh, seperti mengintip atau hal-hal negatif lain kepada keempat bidadari yang sedang mandi itu. Begitu percayanya Meity dkk kepada kami berdua tanpa "*reserve*". Itulah kepercayaan yang sudah begitu mendalam ada di dalam hati Meity dkk, terhadap Tony dan diriku yang sudah dianggap kakak yang akan selalu melindunginya.

Pasca Lulus dari Sarjana Pertanian IPB

Hubungan seperti itu terus terbina sampai kami sudah lulus dan bekerja di tempat masing-masing, aku jadi peneliti di Balai Penelitian Perkebunan Bogor (BPPB), Ati di Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan di Jakarta, bahkan karier terakhirnya merupakan wanita pertama yang menduduki Jabatan sebagai Direktur Perlindungan Tanaman Pangan, sedangkan Meity menjadi dosen Ilmu Penyakit Tanaman di Faperta IPB sampai memperoleh gelar tertinggi sebagai Profesor yang mengajar Ilmu Penyakit Tumbuhan. Mengingat aktivitas kami di tempat kerja masing-masing sama yaitu di seputar bidang proteksi tanaman, kami bertiga masih terus berinteraksi satu sama lain, mewakili instansi masing-masing menjadi anggota Tim Nasional Perlindungan Tanaman Indonesia, dan juga menjadi anggota Tim Nasional Karantina Tumbuhan Indonesia. Dalam pertemuan yang diselenggarakan secara rutin minimal setahun sekali, kami bertiga bak pendekar tiga serangkai yang tidak terpisahkan satu sama lainnya. Hubungan kekeluargaan di antara keluarga kamipun juga terjalin sangat erat.

Ujian dari Tuhan Yang Maha Kuasa

Tahun 2021 merupakan tahun ujian yang berat bagi sahabat kami Meity Suraji Sinaga, beberapa kali kami diberitau Meity bahwa dia dirawat karena ada masalah dengan tubuhnya. Keluar masuk rumah sakit sudah menjadi langganan bagi dirinya. Aku dan Ati beberapa kali memberikan dukungan dengan menelpon Meity untuk memberi support agar Meity tetap semangat dan terus berupaya untuk mencari pengobatan. Aku sampaikan kepadanya bahwa seseorang yang sakit itu merupakan ujian dari Tuhan YMK dengan tujuan untuk penggugur dosa-dosa yang pernah dilakukan oleh ybs, atau sebagai ujian untuk bisa dilewati dan begitu lulus ybs akan mendapatkan imbalan kemuliaan. Nasehatku benar-benar diikuti dan antara kami bertiga selalu saling berkirim berita.

SELAMAT JALAN

Di bulan Desember 2021 aku kaget bukan kepalang membaca postingan wa grupku bahwa pagi itu, Meity berada di Medan dalam keadaan kesehatan yang kurang baik. Aku baca komentar sahabatku, Ati yang kuanggap cukup keras sebagai berikut, “apa sich yang kau cari Mey, kok memaksakan diri untuk pergi jauh-jauh ke Medan dalam keadaan kurang sehat, meskipun kepergianmu didampingi putri cantikmu, Tonya”. Aku yakin Meity pasti sudah membaca komentar dari Atiek dan sesaat kemudian ada postingan balik dari Meity, “Begini Tiek, aku tau engkau sangat marah atas kenekatanku memaksakan diri pergi ke Medan, karena keberadaanku sebagai ketua Tim sangat diharapkan kehadirannya oleh para anggota dan pihak terkait, karena sudah menjadi tanggung-jawabku untuk merumuskan pernyataan akhir dari kesimpulan yang sangat mendesak, untuk kepentingan masyarakat luas. Selain itu dokter yang merawatku, mengizinkan aku pergi, asal ada pendampingnya, dan aku bawa pendamping anak bungsuku sebagai pengawal atas biaya pribadi. Di samping itu kepergianku hanya sehari, yaitu setelah selesai rapat, kami istirahat semalam, dan besoknya sudah terbang balik kembali ke Jakarta dan langsung ke Bogor”. Meity yang kukenal, memang pribadi yang mempunyai tanggung jawab yang sangat tinggi di bidangnya, orang menyebutnya sebagai pribadi yang professional sekali.

Esok harinya, Meity benar-benar sudah dalam perjalanan penerbangan kembali ke Jakarta untuk langsung ke Bogor, namun menurut info dari Tonya kondisi kesehatan mamanya lagi kurang baik, rahang kanannya sudah mulai terasa kaku dan biasanya beberapa jam kemudian akan diikuti oleh rasa sakit yang luar biasa, sehingga Meity berharap gejala lanjutannya tidak terjadi selama dalam perjalanan kembali ke Bogor. Aku sangat berharap agar dalam perjalanan pulang Meity ke Bogor tidak terjadi hal-hal yang tidak diharapkan, dan Meity bisa sampai di rumah dengan selamat.

Komunikasi terakhirku dengan Meity sahabatku….
Rupanya kekuatiranku menjadi kenyataan, dalam perjalanan dari bandara Soeta menuju ke Bogor, rahangnya mulai terasa sakit, sehingga Meity bersama putrinya memutuskan untuk tidak langsung pulang ke rumah tetapi menuju ke IGD RS BMC yang menjadi langganannya. Sejak saat itulah Meity tidak diizinkan pulang ke rumah dan harus opname untuk dilakukan observasi lebih lanjut. Dalam kondisi diopname itu kami masih sering bertukar informasi melalui wa grup,

SELAMAT JALAN

sehingga para sahabat selalu memperoleh “update” tentang perkembangan kesehatannya yang ternyata “turun naik”. Pagi merasakan dirinya sehat, sore hari kembali merasakan kesakitan yang luar biasa. Kami para sahabat memang tidak diizinkan untuk bezoek mengingat si Covid juga belum mau berlalu dari negeri tercinta ini. Komunikasi selalu lewat wa atas bantuan putrinya yang selalu setia mendampingi mamanya.

Namun di sekitar jam 11 pagi aku menerima telpon dari Meity yang ingin mengajakku bicara, suaranya terdengar jernih, dan dia menyatakan kepadaku bahwa bantuan dana tanda kasih dari para sahabat yang aku transfer melalui rekening Tonya sudah diterima, Meity merasa terharu, dan dia mengungkapkan “…banyak sekali Diek, tolong sampaikan rasa terima kasihku yang sangat besar atas kepedulian teman-temanku melalui kamu ya Diek, sebenarnya opnameku kan sudah ditanggung oleh asuransi…”. “Sudahlah Mey, jangan terlalu dipikirkan, teman-teman Meity betul-betul ikhlas menyisihkan rezeki untuk sedikit meringankan beban Meity, dan berharap Meity segera sembuh kembali”. Akhirnya Meity menyadari apa yang kusampaikan, sambil menyampaikan titipan do’a dari semua sahabatnya agar Meity tetap semangat untuk sembuh kembali. Itulah komunikasi terakhirku langsung dengan Meity sahabat baikku.

Seminggu kemudian setelah komunikasiku dengan Meity, aku menerima telpon dari Atiek, “Diek, baru saja Meity menelpon aku hampir sejam lamanya lho, dia cerita macam-macam tentang persahabatan kita tempo dulu dengan antusias dan selain itu ada titipan pesan dari Meity bahwa sisa dana di bendahara A678++ ada 6 juta ditambah pengembalian dana tanda kasih sebesar 1,2 juta akan dititipkan dulu ke Didik, nanti setelah Meity sembuh dana titipan itu boleh ditransfer kembali ke Meity untuk disimpan lagi di rekening bendahara A678++ yang dia kelola”. Begitu Atiek mau menyudahi telponya, aku berkomentar begini, "Tiek... Jangan-jangan ini merupakan firasat apa ya Tiek......, jangan-jangan akan terjadi sesuatu pada diri Meity, namun yuk kita doakan saja semoga firasat tersebut tidak terjadi, ya Tiek…?". Betul dugaanku, seminggu kemudian terdengar seperti petir yang menggelegar di telingaku …bahwa Meity telah berpulang kembali ke Sang Pencipta di tanggal 8 Januari 2022, aku terisak…pedih sekali rasa hatiku. Ternyata pesan dari Meity yang kuterima dari Atiek merupakan pesan terahir darinya, Meity sahabat karibku….

SELAMAT JALAN

Selamat jalan sahabatku, Meity S. Sinaga, tenang dan damailah engkau di sana

SELAMAT JALAN

Di rumah duka kutatap wajah anggunmu... kubisikkan perlahan di dekat telingamu, selamat jalan sahabat karibku tenang dan damailah engkau di alam sana, kami sedang menunggu giliran yang sama untuk menuju ke dunia sana juga…Kusimpan kenangan indah bersamamu dan yang akan selalu terpateri di hati, sahabatku…..

Bogor, 2-2-‘22
Dari Sahabat karibmu….

Singer-3

BERKIPRAH DI PERUSAHAN PMA MULTINASIONAL

PERUSAHAAN MULTINASIONAL

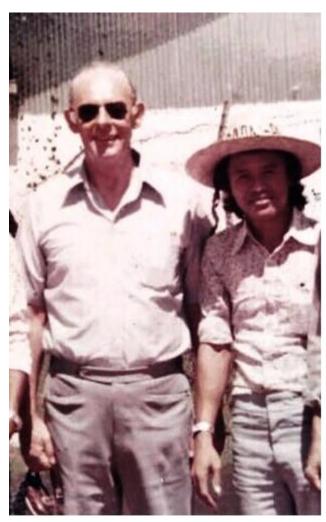
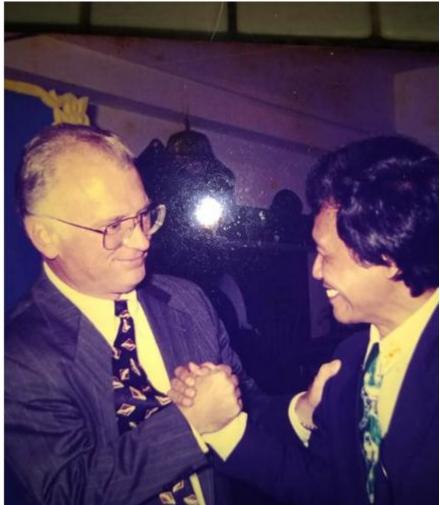
Wartono

Lulus SMA ingin kuliah di kedokteran Gajahmada. Pengumuman test gelombang pertama tidak termasuk. Sambil menunggu gelombang ke2, aku kirim pendaftaran ke IPB. Lha kok dipanggil, aku tinggalkan kedokteran dan langsung registrasi di fakultas Pertanian IPB atas saran Babe. Persiapan 1 lancar, begitu Persiapan 2 ada masalah Kimia Analitik dan terpaksa mengulang. Tahun ke 3 di IPB merupakan starting point buat saya untuk alih jalan lain, dan kebetulan Perusahaan ban terkemuka saat itu Goodyear expansi dan membutuhkan tenaga manajemen terdidik. Aku terbawa masuk Management trainee di PT. Goodyear Indonesia selama 87 Minggu. Lulus tahun 1975

Biodata
Wartono, kuliah di IPB fakultas Pertanian no. Mhsw A6-005 mulai Februari 1969 tingkat Persiapan 1. Mengikuti Managementnya trainee di PT. Goodyear Indonesia 1973, Lulus dan menjabat sebagai Production Supervisor 1975, Section Manager 1980, Ambil Extension di Unpad Manajemen Produksi, Area Manager 1985. Production Trainner 1990. Industrial Relations Manager 1994. MBA Finance 1996, Sambil mengajar di Akademi Manajemen Bina Profesi. Employee Services Manager 1996, Public Relations Mgr 1997. Advertising Mgr 1999. Tahun 2000 bergabung di Marketing Team. Hampir 30 tahun bekerja di PT. Goodyear Indonesia seperti belajar berbagai bidang pekerjaan. Setelah pension aktif sebagai konsultan bisnis. Hobby : Musik, Fotografi, dan Otomotif. Pernah membuka Sekolah Musik 2004-2006 di Bogor Utara

Tidak tertarik masuk PNS
Walaupun terjamin pensiun seumur hidup, kurang tertantang dalam meniti karir. Terkenal sistem penggajian yg PGPS, kata orang " pintar g*bl*k pendapatan sama" sorry kasar dikit. Tapi sebenarnya sih semua sistim pasti ada plus minusnya. "Jadi aku pilih swasta", karena lebih mudah, dan jelas.

.

PERUSAHAN MULTINASIONAL

Disambut Presdir Goodyear Indonesia saat pertama mulai bergabung

Dilepas Presdir Goodyear Indonesia saat purna tugas setelah berkarya selama tiga puluh tahun

PERUSAHAN MULTINASIONAL

Pergaulan anak muda Bogor 1970
Pesta....pesta dansa-dansi. Aku sempet mengalami, malem Minggu berpesta bisa beberapa lokasi. Mulai dari polonice..gengsot/a go go..sampai ballroom. Ketika kost di jalan Bangka ada yg training nge-dance, salah-salah nginjek kaki orang. Musik masih pake piringan hitam, antiek banget.

Harus lebih cantik dari gue
Kisah lucu dimalam Minggu, aku dijemput 2 remaja cantik untuk menemani hadir di pesta ulangtahun sahabatnya. Acaranya selepas tiup lilin adalah dansa-dansi. Mulai polonice sampe ballroom, beberapa kali turun melantai aku ingin berpasangan dengan yg lain. Aku minta izin sama pasanganku, dia bilang boleh dengan syarat harus lebih cantik dari gue/dia. Oke, aku cari dan dapat terus kugandeng ke depan pasanganku. Dia acungi jempol...sportif banget.

Karir di Goodyear
Setelah selesai Managementnya trainee, jabatan pertama adalah Priduction Supervisor, kemudian Section mgr, Area mgr, Industrial Relations mgr, PR mgr, dst. Di Goodyear sudah ada sucession planning sejak awal, jadi lebih simpel jenjang karirnya karena tiap tahun ada 360 ° evaluation.
Persaingan karir tetap ada dan seru, tapi semua terukur berdasarkan performancenya. Yg sulit terukur adalah art of Managementnya masing2. Yg menonjol adalah computerize sejak thn 80 an.

Outstanding Performancenya
1. Produktivitas...di Produksi
2. TKI di Goodyear Taiwan..HRD
3. Collective Labor Agreement
4. Work Simplification model
5.-Golf Marketing reach
6. Community Relations
7. Expand Goodyear Sentraservis

Serikat Buruh
Di sela kesibukan kerja, sejak 1975 aktif juga di serikat buruh, serikat pekerja selama 12 tahun. Harus berhenti tatkala menjabat/mewakili perusahaan. Menjadi Team perumus Nasional KKB (Kesepakatan Kerja Bersama) bersama Agus Sudono, kemudian Imam Sudarwo. CLA (Collective Labor Agreement) menjadi alat hubungan industrial antara buruh dan pengusaha.

PERUSAHAAN MULTINASIONAL

Bersama Menaker Soedomo

PERUSAHAAN MULTINASIONAL

Hobby
Menurut pendapat umum, juga saya bahwa hobby adalah kesukaan yg dapat memotivasi kinerja. Hobby adalah drainase/penyaluran energy negatif, dirubah menjadi positif dan terasa ada kepuasan tersendiri. Tapi seringkali orang bingung jika ditanya hobbynya apa ? Hobby bisa cuma satu, tapi bisa juga banyak. Hobby adalah non profitable, tapi benefitable. Hobby ku musik,photography, dan otomotif.

Budaya kerja
Sebagai perusahaan multinasional sangat terbuka sistem manajeme nya. Saking terbukanya sering melupakan adab kerja yg sesuai.
Seperti ; tolak pinggang, menunjuk pakai kaki, greetings, dll.
Sebagai netizen wajib mengajarkan untuk mencaoai tujuan perusahaan terutama kinerja dan produktivitas.
Dengan mengucap salam " Assalamualaikum " kepada karyawan setiap inspeksi keliling berdampak motivasi kerja meningkat. Makanya kuajarkan pada bule-bule untuk mengikuti.

ONE STEP AHEAD
Semacam motto hidup dan kehidupan saya. Raihlah selangkah lebih dari kemampuan saat itu !
Akan ada perubahan2 yg lebih baik, dan tidak berjalan ditempat. Bisa saja gagal sekali Tempo, tapi akan nampak jelas kekurangan dan tantangannya. Lawanlah ketakutan dan jangan dihindari. InsyaAllah akan ketemu jalan keluarnya.
Jalinlah komunikasi yg mendukung, baik verbal maupun non verbal kepada sesama dan dirinya sendiri.

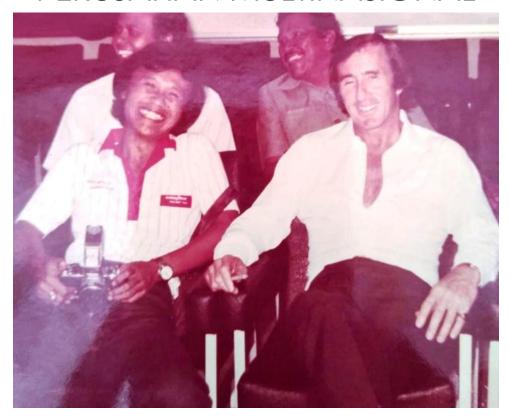
TERJADI, TAPI JARANG
Karir sangat terbuka tanpa batas " no ceiling" , tanpa plavon. Aku alami ketika dapat promosi loncat, naik gaji sampai 90% karena dalam skala upah tidak sesuai dg jabatan yg baru. Surprise juga, walaupun masih dibatas skala minimum.

PERUSAHAN MULTINASIONAL

MC dadakan
Kalau itu, aku dah retire ada job nyiapin musik di ballroom Borobudur hotel dlm rangka Distributor gathering. Menjelang acara dimulai 1jam sebelumnya ada kabar MC kondang yg sudah confirmed berhalangan karena sakit. Panitia sempet bingung, beruntunglah dan diputuskan saya diminta menggantikan. Saya punya waktu 45 menit untuk mempersiapkan/ mempelajari materi acara dg 2 bahasa karena ada tamu bule2 juga . Alhamdulillah lancar, dan sukses kata mereka.

Awal test PR
Presdir bule lewat depan kantor ku di pabrik, dia ketok pintu dan masuk sekitar jam 9 pagi. Dia bilang " Wartono, aku diundang untuk menyambut di suatu acara. Tolong buatkan teks pidato, saya tunggu jam 4 pm". Langsung aku bongkar lemari cari kamus dan bbrp buku English. Kontak bbrp sekretaris direksi, minta input. Singkat cerita jam 4 sore kuketuk pintu Presdir, kuserahkan konsep tex pidato. Dia baca, terus di note.. Very good speech
Test PR 2
Bbrp hari kemudian, aku diajak meeting Assosiasi produser ban seluruh Indonesia. Aku minta mobil buat ketempat meeting, bersopir.
Begitu mau berangkat Presdir minta aku bersama dia satu mobil. Waduh, aku mesti ngobrol apa ?
Sampai lah di hotel Hitachi Senen ketika itu. Masuk ruang meeting, lihat agenda. Ternyata meeting berbahasa Indonesia, pdhal boosku bule...tantangan lagi nihh mesti jadi two way traffict translastor. Lulus aku...pas-pasan. Boss bicara, aku terjemahkan ke BHS Indo dan meeting bicara diterjemahkan ke English buat Boss.

Public Relations
Job yg paling aku sukai/nikmati, ternyata tidak terlalu mudah. Tied n Trendy... Keren memang, tapi super husy. Hambatan dan tantangan selalu berdampingan, loss n benefite beda tipis, tegang dan relax campur baur. Dalam seminggu 3x flight rata2, dari hotel ke hotel berbintang, akrab dengan pager ayu dan artis. Seru, senang, juga seram.
Kadang pulang cuma tukar pakaian bersih trus terbang lagi..sering sebelum flight mesti meeting dg supplier, bahkan jurnalist di bandara. Last minute passanger, pernah ditenteng petugas masuk pesawat. Kasihan penumpang lain pada cemberut.

PERUSAHAN MULTINASIONAL

Bersama pembalap terkenal Jack Stewart

Seiring sejalan: Bekerja dan Bermusik

PERUSAHAAN MULTINASIONAL

COMPANY IMAGE
Seorang PR, harus punya mata elang, kuping gajah, dan hati lautan. Ibarat ada semut masuk ke lingkungan komunitas Perusahaan dari manapun harus diketahui. Dia bak kamus berjalan, harus bisa menjawab setiap masalah/pertanyaan instant. Berpacu dengan waktu dan kecepatan counterpart. PR harus tahu kondisi perusahaan sebelum orang lain tahu.
Disini hobbyku tersalurkan, berfoto ria, entertaintment, test ban di circuit Sentul.

ANGRY PRESIDENT
Suatu hari, Presdir akan rapat penting di Jakarta. Hampir terlambat, ada masalah internal; Boss marah dg para direksi selepas meeting pagi. Ini tantangan baru bagiku dalam perjalanan 30 menit menuju tempat rapat. Bisakah aku meredam emosi nya sebelum masuk ruang meeting ?
Boss masuk Mercy tanpa basa-basi, ...go ! Perintahnya pada driver.
Begitu masuk toll, dia nyalakan rokok dan jendela dibuka. Mobil lari di atas 100 km/jam, berisik banget kaya naik Heli.
Pertama kali aku membentak Boss: " close the window", ditutup pelan dan "Whats" katanya.
Aku ada pertanyaan : " Masih ingatkah masa kecil dulu ?
" Sure...jawabnya. Aku tanya lagi :" Kebayang nggak, jika besar nanti akan menjadi orang nomor 1 di perusahaan ? Presdir tidak boleh seperti anak kecil lagi.....Endingnya tertawa lebar, dan marahnya hilang.
Let's go to the important meeting.

Pak Haryadi berkunjung ke Goodyear.
Aku banyak kedatangan tamu, tapi yg satu ini luar biasa. Ketika itu aku di HRD, bekas dosen Kimia Analitik IPB. Jujur saya pernah ada masalah dg beliau di tingkat P2 tapi sudah dilupakan. Beliau juga lupa sama saya, mungkin karena aku berdasi...hehe. Ngobrol tentang hubungan kerjasama dalam terjemahan English - Indonesia.

PERUSAHAAN MULTINASIONAL

After retire story :
1. Seminggu setelah purnabakti, aku kekantor Goodyear pake sendal. Karena hanya untuk ambil sisa uang perjalanan dinas yg tertinggal. Di kasir ketemu Presdir, langsung diajak ke HRD ditugaskan lagi untuk 7 bulan. Alasannya untuk ngajarin penggantiku. Ada yg lucu menurut saya, Boss tanya kpd HRD "Brp gaji Wartono yg lalu" ? Dijawab " sekian koma" Boss bilang buletin keatas..haha redjeki lagi.
2. Kemudian aku belajar jadi konsultan bisnis. Dapet job membenahi 5 outlets PT. Duta Media. Kondisinya 1 outlet profitable, 1 breakeven, yg 3 rugi melulu. Singkat cerita (1 thn) kondisi membaik, 4 outlets profit dan tinggal satu lagi yg merugi berlokasi di Meruya. Pdhal fasilitas usaha paling ideal. Saya survey pelanggan, hasilnya aneh dan tidak populer. Aku panggil paranormal untuk mengusir makhluk gaib yg mengganggu.
Tibalah saat yg mendebarkan, hari yg ditentukan setelah waktu Maghrib. Saya melihat paranormal lari2 mengejar sesuatu sambil bawa botol. Selesai sekitar waktu Isa, dan aku tanya apa yg dilakukan ? Ternyata BPK Paranormal menangkap bbrp makhluk gaib dan dimasukkan dalam botol. Setelah itu selesailah tugas saya. Ada2 saja...

Singer-4

MEMOAR CUPLIKAN SEBAGIAN PERJALANAN HIDUPKU

PERJALANAN HIDUPKU

Didik Sudarmadji

Cita-cita yang "belum pasti"
Sampai dengan kelas III di SMA Negeri VI Surabaya, kalau ditanya teman-teman sekelas tentang cita-cita mau menjadi apa kelak di kemudian hari, saya tidak punya jawaban yang pasti seperti jurusan yang saya ambil, yaitu "Jurusan Ilmu Pasti", sampai-sampai guru favorit saya pengajar Ilmu Aljabar dan Ilmu Ukur Ruang, Bapak Suwadi pernah mengatakan kepada saya, "Diek saya yakin bahwa kamu pasti bisa melanjutkan studi kemanapun jurusan yang kamu maui, karena sebagai gurumu, aku tau kapasitas otakmu cukup mampu untuk menjalaninya, tetapi kamu harus realistis dengan kondisi keuangan orang tuamu, dan saya tidak yakin orang tuamu punya cukup uang untuk mendanai pendidikanmu di Perguruaan Tinggi (PT)".

Pak Suwadi kost di salah satu rumah yang berhadapan dengan rumah kami di satu gang yang sama, sehingga beliau mengetahui dengan jelas kondisi ekonomi orang tuaku. Saya tidak marah atas pernyataan pak guru kesayanganku itu, karena aku sendiri sangat menyadari akan keterbatasan keuangan orang tuaku yang pas-pasan guna membiayai ke-9 saudara-saudara kandungku. Bahkan di tahun 1969, sewaktu saya melanjutkan studi ke Perguruan Tinggi, terlahir adik bungsuku yang ke-10, dan adik-adikku yang lain ada yang masih bayi, ada yang belum sekolah, ada yang masih sekolah di TK, SR dan SMP. Sedang kakakku perempuan sedang sekolah di SGO (Sekolah Guru Olahraga). Dari kesepuluh saudara kandungku, saya anak ke-2.

Saya salut betul terhadap kegigihan kedua orang tuaku dalam menyekolahkan putra-putrinya. Pernah terucap oleh ayah kami, bahwa beliau akan berusaha sekuat tenaga untuk bisa menyekolahkan kami semua, dan minimal semua anaknya harus bisa lulus setingkat SMA. Sewaktu mendekati ujian SMA, ibuku mempunyai keinginan yang kuat agar selulus SMA nanti saya diminta untuk mendaftarkan diri ikut test di AAL (Akademi Angkatan Laut). Sebaliknya, .

ayahku tidak ingin aku menjadi tentara, tetapi beliau berkeinginan agar saya bisa melanjutkan pendidikan ke tingkat Perguruan Tinggi, apabila memungkinkan. Untuk masuk ke perguruan tinggi negeri yang ada di Surabaya, seperti Unair atau ITS, rasanya merupakan hal yang mustahil, karena pasti kedua orang tuaku tidak mungkin bisa membiayainya. Tampaknya cita-cita ayah untuk bisa menyekolahkan saya ke Perguruan Tinggi yang ada di Bogor, ditopang oleh kenyataan bahwa adik ibu ada yang tinggal di Bogor, beliau berharap adik iparnya berkenan untuk dititipi keponakannya. Selain itu info dari adik ibu yang lain yang masih menjadi mahasiswa Faperta IPB, biaya kuliah di IPB tergolong paling murah dibandingkan dengan Perguruan Tinggi lainnya.

Ibuku tujuh bersaudara, beliau putri no-2, sedangkan putri no 4 dan 5 serta satu-satunya laki-laki adik bungsu ibuku, putra ke-7 ikut tinggal di Bogor. Adik ibu no 5, meskipun sudah berumah tangga menjadi istri dari Dosen Fatemeta, masih terdaftar menjadi mahasiswa Faperta IPB yang sedang cuti. Adik ibu yang no-4 memang sangat baik, beliau sangat perhatian terhadap adik-adik dan keponakannya. Beliau guru SMP Negeri II Bogor, bersuamikan seorang Insinyur Kehutanan yang saat itu menjabat di salah satu lembaga penelitian kehutanan di Bogor.

Melanjutkan Studi di Fakultas Pertanian IPB

Saya lulus dari SMAN VI Surabaya dengan menduduki peringkat ke-3 dari seluruh siswa jurusan Pas-Pal. Dengan peringkat yang kudapatkan, adik ibu yang no-5 menyampaikan berita bahwa dengan peringkat yang cukup tinggi, aku bisa langsung diterima menjadi mahasiswa IPB. Ayahku begitu gembira menerima berita tersebut, namun ibuku masih tetap punya keinginan yang kuat agar aku bisa diterima menjadi Taruna AAL, di samping karena gratis tidak perlu membayar kuliah, juga selama masa pendidikan, setiap Taruna mendapatkan beasiswa untuk biaya hidupnya, jadi orang tua sudah tidak perlu lagi memikirkan biaya hidup dan biaya sekolah anaknya.

Untuk memenuhi keinginan kedua orang tuaku, aku langsung mengirimkan lamaran untuk menjadi mahasiswa IPB, dan bersamaan dengan itu juga mengajukan permohonan untuk mengikuti test masuk ke Taruna AAL. Ibuku berdoa siang malam agar aku bisa diterima menjadi Taruna AAL, sedang ayahku membisikkan pesan : "Diek, kalau sampai mendekati test tahap akhir AAL kamu

bisa lolos, nanti di tahap penentuan kamu bikin sesuatu hal ya, agar kamu gagal", ayah tidak mau kamu jadi tentara. Begitu pesan ayah sewaktu saya berangkat ke Malang untuk test masuk Taruna AAL, tanpa didengar oleh ibu. Ayah membisikkan hal itu karena beliau telah menerima surat undangan dari IPB bahwa aku bisa diterima menjadi mahasiswa IPB.

Ternyata tanpa harus bersandiwara, aku benar-benar gagal test masuk ke Taruna AAL, karena sebelah mataku ternyata minus, tidak bisa membaca tulisan di kertas, ketika mata kiri ditutup dan mata kanan saya diminta membaca kertas yang ada tulisannya itu. Ibu begitu kecewa ketika saya kembali dari Malang gagal test masuk Taruna AAL, sedang raut muka ayah terlihat ada rona kebahagiaan. Sebenarnya ibu punya obsesi seperti itu, karena berat melepaskan putranya ikut di rumah adiknya, kuatir mengganggu kehidupan adiknya. Namun ternyata adik ibu menerima diri saya dengan tangan terbuka tinggal di rumah beliau untuk melanjutkan studi.

Pada hari yang telah ditentukan, saya berangkat ke Bogor bersama Ari Martono (Tony), teman satu SMA yang sama denganku namun dari Jurusan Pal. Setiba di Bogor, esok harinya adik ibu yang masih kuliah di IPB mengantar kami berdua ke Kampus Baranangsiang, untuk mendaftar ke Panitia Penerimaan Mahasiswa Baru Fakultas Pertanian IPB.

Dengan berjalannya waktu, saya mulai kuliah di Tingkat Persiapan 1 (P-1), tanpa ada kegiatan mapram, tapi hanya ada acara pengenalan Dunia Kampus selama seminggu. Hasil tahap pengenalan kampus tersebut, saya menyadari bahwa kuliah di PT sangat berbeda dengan di SMA. Para mahasiswa diminta mandiri, fokus belajar serta tidak bisa santai-santai. Tampaknya perbedaan tersebut belum mampu saya adaptasi dengan baik, sehingga saya tidak naik kelas, meskipun hanya satu mata ajaran yang mendapat nilai F. Mendengar berita bahwa saya tidak naik tingkat, ayahku hampir tidak percaya bahwa anak yang diandalkannya bisa tidak naik tingkat. Ibuku menyampaikan bahwa ayah seperti linglung ketika tahu bahwa saya tidak naik tingkat.

PERJALANAN HIDUPKU

Sahabat Senasib Sepenanggungan
Sebenarnya pribadi saya masuk ke dalam golongan introvert, sukar bergaul dengan orang lain dan semua dipendam sendiri, dipikir sendiri. Dengan menjadi Residivis (istilah untuk mahasiswa yang tidak naik tingkat) saya bertemu dengan teman-teman baru dari Angkatan A7. Tampaknya mereka sudah saling mengenal dengan baik antar rekan-rekannya, saya hanya bisa mengamati persahabatan di antara mereka. Di situ ada mahasiswa yang bernama Lily, Meity, Nungky, Hoky, Astiana dan lain-lain. Dalam hati aku berjanji untuk belajar lebih giat dan lebih fokus lagi, dan akhirnya aku bisa naik tingkat ke P-2, meskipun dengan nilai yang pas-pasan. Di P-2 bisa kulalui dengan lancar dengan nilai yang lebih baik sedikit, meskipun predikat naiknya tetap biasa saja ke tingkat 3 (Sarjana Muda 1 atau disingkat SM-1). Di tingkat inilah mulai ada penjurusan, setiap mahasiswa diminta memilih jarusan mana yang akan diambil untuk kelanjutan studinya. Melalui berbagai kajian, komunikasi dengan para senior dan hasil studi banding ke berbagai institusi, akhirnya kami bertiga (saya, Ati dan Meity) memilih Jurusan Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan (IHPT). Saya memilih bidang Ilmu Hama Tumbuhan, sedangkan kedua teman putri, Ati dan Meity memilih bidang Ilmu Penyakit Tumbuhan.

Di tingkat SM-1 inilah kami bertiga menjalin persahabatan yang lebih erat bak kakak beradik, saya berperan sebagai kakak tertua yang melindungi kedua adik perempuan, sedangkan Ati sebagai anak pertengahan, yang “streng” ke arah galak dan Meity si anak bungsu yang begitu polos dan sangat tergantung kepada kedua kakak-kakaknya. Kami merasakan sebagai sahabat yang senasib sepenanggungan, karena sama-sama datang dari orang tua yang kehidupan ekonominya sedikit di atas garis kemiskinan, sehingga kami harus sangat hemat dalam mengatur keuangan.

Meity si bungsu selalu membawa bekal dalam “tepak” berisi tiga tangkup roti yang tengahnya diolesi cokelat, selai nanas dan atau strawberry, untuk bekal makan siang karena tidak pernah pulang pada siang hari menunggu jadwal praktikum seperti diriku, sedang Ati sering pulang ke tempat kostnya. Jika Ati tidak pulang siang hari menunggu jam praktikum, Meity selalu membagi bekalnya seorang satu tangkup. Kalau Ati pulang ke tempat kostnya di Jl. Pangrango, yang dua tangkep selalu dijatahkan untuk saya, untuk tenaga ekstra, kata Meity, karena pulang dari praktikum aku jalan kaki ke rumah tanteku di Jl. Pasirkuda demi penghematan uang yang sangat terbatas jumlahnya.

PERJALANAN HIDUPKU

Pemilihan Pembimbing
Tingkat SM-1 dan SM-2 kami bertiga melewatinya dengan lancar dan relatif tidak terlalu sulit, dan pada tingkat berikutnya (Sarjana-1), kami harus memilih pembimbing untuk melakukan penelitian dan penyusunan tesis/laporan hasil penelitian. Untuk bekal ilmu yang perlu kami miliki, di Departemen IHPT tersedia dosen-dosen senior yang mumpuni, berkualitas **"super"** di bidang ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan, antara lain Prof. Sutardi Mangoendoyo (dikenal angker), Prof. Sumartono Sosromarsono, Dr. Sidarto Wardojo seorang peneliti di BPP Bogor, yang baru beberapa tahun kembali ke Indonesia dari Belanda di mana beliau sebagai dosen di Universitas Wageningen, dan beberapa dosen-dosen muda lainnya. saya memberanikan diri untuk memilih Prof. Dr. Ir. Soetardi M; Prof. Dr. Ir. Soemartono S, dan Dr. Sidarto Wardojo sebagai dosen pembimbing. Namun dalam proses penyusunan proposal penelitian, Prof. Sutardi M. mengalami kecelakaan mobil dan beliau wafat, sehingga saya tinggal dibimbing hanya oleh kedua dosen yang mumpuni tersebut.

Singkat cerita pada Desember 1975 saya berhasil lulus S1 dengan predikat "biasa", karena satu-satunya mata pelajaran Ilmu Hama Tumbuhan pada semester akhir yang diajarkan oleh Prof. Soetardi M. mendapat nilai 6, sedangkan ke-5 mata ajaran yang lain semuanya bernilai 7, dan bersyukur akhirnya saya dapat dilantik menjadi insinyur Pertanian pada Desember 1975.

Pilihan Tempat Bekerja
Setelah lulus menjadi sarjana pertanian, saya ditawari oleh Prof. Sumartono untuk menjadi dosen junior di Departemen IHPT, namun karena gaji pada waktu itu tidak mencukupi untuk menunjang kehidupan, dengan berat hati, saya tidak bisa memenuhi keinginan yang sangat besar untuk menjadi dosen, karena saya punya tanggung jawab moral untuk ikut memikirkan keberlanjutan pendidikan ke-9 saudara saya lainnya. Kebetulan Balai Penelitian Perkebunan Bogor (BPPB) pada waktu yang bersamaan membuka kesempatan kepada tenaga "*fresh graduate*" untuk dijadikan tenaga peneliti yunior. Di lembaga riset itu standar gaji "*fresh graduate*" cukup besar sekitar 4x dari pendapatan sebagai dosen. Akhirnya saya mendaftarkan diri ke BPPB, dan setelah melalui serangkaian seleksi meliputi test kesehatan dan psychotest serta interview, saya diterima menjadi staf peneliti di bagian Hama BPP Bogor, di bawah bimbingan langsung peneliti senior yang pada waktu itu dijabat oleh pembimbing lapangan untuk tesis S1 saya, Dr. Sidarto Wardojo.

PERJALANAN HIDUPKU

Semula obsesi saya kalau sudah tamat menimba ilmu di Faperta IPB, bisa membantu petani tanaman padi untuk mengoptimalisasi usaha taninya, namun akhirnya orientasinya berubah membantu petani perkebunan, baik perkebunan rakyat maupun perkebunan besar melalui kegiatan riset di bidang HPT mulai bulan Februari 1976. Berbekal ilmu yang diajarkan di Jurusan IHPT Faperta IPB, dan bimbingan intensif dari Dr. S. Wardojo mulailah saya melakukan serangkaian penelitian di bidang Hama Perkebunan.

Untuk mendapatkan SDM yang berkualitas, BPPB pada tahun 1979 memberi kesempatan kepada staf untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi di Jurusan Proteksi Tanaman, Fakultas Pasca Sarjana IPB. Saya mengajukan permintaan untuk ikut melanjutkan pendidikan di Pasca Sarjana IPB, bersyukur diterima namun di waktu luang masih diminta membantu bekerja di lab kantor. Karena sambil bekerja, pendidikan S2 berlangsung agak lama dan gelar Magister Sains baru saya peroleh pada tahun 1983, bersyukur karena nilai IPK saya di atas 3,5 sehingga diizinkan untuk melanjutkan ke program doktor. Untuk program Doktor saya juga memilih 4 promotor handal di bidangnya yaitu Prof. Soemartono, dan Dr. S. Wardojo, untuk bidang hama, Prof. Hari Suseno untuk bidang fisiologi tumbuhan dan Prof. A.A. Mattjik untuk bidang statistika. Perkuliahan program Doktor dimulai pada tahun 1984. Selama dua tahun semua berjalan lancar dan biasa, layaknya seperti "*business as usual*" saja, tapi mendadak pada sekitar Maret 1986 timbul heboh masuknya organisme pengganggu tumbuhan (OPT baru) sebagai hama baru (HB) ke Indonesia, yang dilaporkan mulai dari wilayah DKI Jaya dan sekitarnya termasuk Bogor, dan secara perlahan tapi pasti, menyebar luas ke berbagai pelosok tanah air tercinta. Serangga HB tersebut semula diketahui hanya menyerang tanaman lamtoro dan menyebabkan kerusakan yang parah, yaitu tajuk lamtoro meranggas, bahkan beberapa tanaman muda mulai mati. Nama spesies HB tersebut adalah *Heteropsylla cubana*, yang oleh Prof Sumartono diberi nama lokal "Kutu Loncat Lamtoro" (KLL), didasarkan pada perilaku dan bentuk tubuhnya yang kecil. Meskipun bersayap, bergeraknya meloncat-loncat dan hanya di pertanaman lamtoro. Saat ini nama tersebut menjadi istilah populer pada saat PilKada, PilPres, dan Pilihan anggota Legislatif, sehingga kepada para elite politik yang suka berganti-ganti baju parpolnya dijuluki Kutu Loncat pula.

PERJALANAN HIDUPKU

Titik Balik Karier Alumni Bidang Ilmu Hama Tumbuhan
Datangnya OPT, KLL ini merupakan titik balik atas prestasi dan karier penelitian saya, mengingat lamtoro juga menjadi penaung untuk tanaman perkebunan yaitu kopi, teh dan kakao, sehingga KLL menjadi objek penelitian saya. Dalam waktu yang relatif singkat, 4 tahun berikutnya, saya berhasil mempublikasi hasil-hasil penelitian tentang kutu loncat dan penanganannya, sehingga jabatan fungsional saya langsung meloncat bak kutu loncat yang semula Ajun Peneliti Muda meloncat ke Ahli Peneliti Madya, meloncat 4 tingkat.. Alhamdulillah…..

Pada waktu itu belum banyak ahli hama di Indonesia yang mengetahui dan mengenal OPT-KLL tersebut. Pada periode itu secara kebetulan Presiden Suharto sedang gencar-gencarnya mempromosikan "lamtoro gung" sebagai tanaman serbaguna karena daunnya bisa untuk pakan ternak, kayunya setelah dijadikan arang kayu merupakan bahan bakar yang paling tinggi nilai kalorinya, dan lain sebagainya. Salah satu putri beliaupun juga sedang antusias memasukkan bibit lamtoro gung dari negara lain ke Indonesia. Akibatnya "Loyalis" beliau kuatir kalau masuknya KLL ke Indonesia bisa dijadikan alat kampanye oleh lawan politiknya untuk mendiskreditkan beliau akibat dari aktivitas salah satu putri tercintanya. Heboh masuknya OPT baru ke Indonesia bisa dijadikan fitnah bahwa putri tercintanya menjadi "agen" penyebar OPT baru itu ke Indonesia. Oleh sebab itu beliau memerintahkan Menteri Pertanian yang pada waktu itu dijabat oleh Ir. A. Affandi (alumni IPB), agar dalam waktu singkat (jangka pendek) harus ada cara yang ampuh untuk mengatasi dampak eksplosinya hama KLL tersebut. Selanjutnya Mentan membentuk Tim Penanggulangan Hama KLL (Tim PHKLL), yang anggotanya terdiri dari para pejabat lingkup Deptan (Departemen Pertanian. Sekarang Kementan) dan staf pengajar senior dari IPB yang dimotori antara lain oleh Prof. Soemartono S., Dr. S. Wardojo, Dr. I.N. Oka, Dr. M. Soehardjan, Dr. Sadji A. dan Ir. Samino. Atas arahan dan bimbingan Dr. S. Wardojo dan Dr. I.N Oka, serta Prof. Soemartono, saya langsung melakukan serangkaian uji coba dan penelitian KLL tersebut. Dalam waktu singkat saya berhasil menemukan cara tercepat mengatasi meranggasnya daun muda lamtoro dengan mengaplikasikan insektisida sistemik berbahan aktif monokrotofos dengan nama dagang Gusadrin**,** melalui teknik Bor-Tuang, ataupun Takik-Oles. Caranya, batang lamtoro dibor kemudian dituangkan larutan insektisida ke dalam lubang bor, dan atau dibacok (ditakik) kemudian pada luka takikan dioleskan larutan insektisida. Dalam waktu 3 minggu

pucuk baru yang tumbuh terlindungi dari serangan KLL. Hasil aplikasi insektisida menyebabkan tajuk lamtoro cepat menghijau kembali, namun teknik ini harus diulang setiap 4 minggu sekali.

Dengan teknik tersebut saya mulai dikenal oleh para pejabat Deptan dan para entomolog (ahli hama) senior, dan langsung diminta melatih para pejabat eselon I Deptan, termasuk Direktur Perlintan Tanaman Pangan, dan Tanaman Perkebunan serta beberapa pejabat di Dirjen Tanaman Pangan dalam mengaplikasikan insektisida melalui teknik yang cukup sederhana tersebut. Selesai latihan singkat itu, para petinggi Deptan diinstruksikan oleh Mentan melakukan perjalanan ke berbagai tempat untuk melatih pejabat daerah mengaplikasikan insektisida dalam pengendalian OPT baru yang merusak lamtoro. Cara penanganan meledaknya OPT baru pada lamtoro merupakan cara tercepat jangka pendek, yang dinilai cukup berhasil sehingga selamatlah Bapak Mentan dalam menjawab perintah dari Presiden.

Aplikasi insektisida meskipun dinilai berhasil namun perlu biaya tinggi, sehingga dalam jangka panjang tidak ekonomis. Untuk itu Tim PHKLL harus mencari cara lain yang lebih langgeng dan lestari, yaitu dengan memanfaatkan peran musuh alami (predator/pemangsa OPT baru tersebut atau parasitnya). Pemikiran beliau-beliau didasarkan kepada teori bahwa OPT-KLL cepat meledak karena tidak ada musuh alaminya, untuk itu harus segera didatangkan musuh alami dari tempat asal KLL tersebut berada. OPT-KLL itu diketahui merupakan hama asli di daerah Karibia - Amerika, dan di situ terdapat dua jenis musuh alami yang efektif menekan perkembangan populasi KLL yaitu berupa kumbang *Curinus coeruleus* dan *Olla abdominalis*. Melalui jejaring internasional diketahui bahwa di Hawai, baik KLL maupun kedua jenis predatornya juga sudah menjadi <u>penghuni tetap</u> di situ.

Melalui serangkaian rapat Tim PHKLL, diputuskan untuk mengirim Tim ke Hawaii untuk mengambil predator dan memasukkannya ke Indonesia untuk dikembangbiakkan terlebih dahulu dan setelah diteliti aman, baru disebarluaskan ke berbagai wilayah Indonesia. Semula ditunjuk 2 (dua) orang “dewa” perlindungan tanaman Indonesia, yaitu Dr. I.N. Oka dan Dr. S. Wardojo untuk dikirim ke Hawaii. Selanjutnya ada usaha dari senior saya, Dr S. Wardojo untuk mengikutsertakan saya, anak didiknya yang telah berhasil sebagai penemu awal

penanggulangan OPT KLL, untuk dimasukkan sebagai anggota Tim Pemasukan Predator dari Hawaii ke Indonesia. Saya diminta beliau untuk ikut bersilaturahim ke rumah dinas Bpk. Ir. Sadikin Sumintawikarta yang menjabat sebagai Direktur BPP Bogor dan juga sebagai Kepala Badan Litbang Pertanian Deptan. Saya diperkenalkan serta "dijual" melalui keberhasilan saya dalam penanganan eksplosinya OPT baru KLL di Indonesia, dan meminta izin beliau sebagai Ka Badan Litbang untuk membawa serta saya dalam Tim PHKLL ke Hawaii. Akhirnya Direktur BPPB cq Kepala Badan Litbang Deptan menyetujuinya dan Dr. S. Wardojo diminta segera menindaklanjutinya. Melalui hubungan baik dengan Direktur eksekutif Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia (AEKI), Bpk. Drs. Dharyono Kertosastro, pemilik kebun kopi Margosuko di daerah Malang Selatan, beliau bersedia sebagai penyedia dana yang cukup besar untuk Tim tersebut. Atas kebaikan beliau kami mendapatkan uang saku yang cukup besar pada waktu itu, ditambah sebagai yunior keseluruhan biaya hidup saya selama perjalanan dan di Hawaii ditanggung sepenuhnya oleh kedua senior saya, sehingga uang saku yang cukup besar utuh di kantong saya. Dan bersyukur saya beberapa saat setelah kembali ke Indonesia, terjadi devaluasi uang rupiah terhadap $US, sehingga dari perbedaan kurs tersebut, saya pertama kali bisa membeli mobil sedan (meskipun second) yang saya tempeli label di kaca belakang *"Ke-el-el"* sebagai pengingat bahwa mobil ini dibeli atas berkah Allah dari ulah sang Kutu Loncat Lamtoro.

Kami berangkat ke Hawaii bulan September 1986, dengan menumpang pesawat SIA "first Class", dan untuk counterpart di sana, kedua senior saya menghubungi Prof. Brewbaker, agronomist/bredeer di Univ. Hawaii yang menggeluti pemuliaan untuk tanaman serba guna (Multi Purpose Trees. Salah satunya adalah lamtoro), dan Dr. Funasaki, "bule" keturunan Jepang, sebagai pejabat USDA Negara Bagian Hawaii untuk urusan predatornya. Di Lab USDA itu kami bertiga menyiapkan alat dan bahan antara lain stoples plastik, karton/dus dan kawat kasa untuk menempatkan makanan predator selama di perjalanan. Alat-alat dan bahan tersebut diperlukan untuk mengepak predator yang akan dikirim hidup-hidup ke Indonesia. Di Lab tersebut sudah tidak ada lagi penelitian tentang Predator KLL maupun cara pengembangbiakannya. Kami diantar ke wilayah hutan di daerah "Tantales" di Pulau Oahu, kira-kira seperti daerah Puncak di Bogor, untuk mencari dan mengumpulkan predator yang akan dibawa ke Indonesia. Pada waktu itu

kami belum dapat membedakan mana predator yang jantan dan yang betina. Sewaktu ditanyakan ke Dr. Funasaki, secara berkelakar beliau menjawab "Kalau mau tahu yang betina tunggu sampai mereka kawin, yang di bawah itulah yang betina, hehehe…." Lha kalau menunggu mereka kawin kan lama kami dapat mengumpulkan betina-betina sebanyak mungkin. Akhirnya kami bertiga sepakat untuk mengumpulkan sebanyak-banyaknya predator tanpa memperhatikan kelamin mereka. Untuk pengirimannya ke Indonesia kami persiapkan sendiri. Sekitar jam 2 siang waktu setempat telah terkumpul predator dewasa dalam jumlah relatif banyak, dan segera kami kembali ke lab untuk mengepak si predator. Sebagai "bekal makanan" predator dalam penerbangannya ke Indonesia (tanpa pengawal), diselipkan sejumlah "KISMIS" yang ditekan sampai kismisnya meluber dan menyebar di dalam lipatan kawat kasa ke seluruh permukaan kasa. Pada permukaan dus tertulis serangga hidup dan harus "RUSH" sampai ke negara tujuan. Dalam 2-3 hari kiriman predator dikabarkan sudah diterima oleh Prof. Soemartono sebagai penanggung jawab penerimaan "undangan tamu negara" tersebut. Beliau segera mengatur jamuan penting agar "sang tamu" betah tinggal dan beranak-pinak di Indonesia. Prof. Soemartono meminta stafnya Dr. I.N. Oka yaitu Ir. Bahagiawati mengkoordinir penempatan "tamu" untuk diatur sebagian ditempatkan di lab hama BPPB dan sebagian lainnya di Lab Hama LP3 di Cimanggu, Bogor. Kami dari Hawaii mengirim sebanyak 4 kali @ 500 predator/pengiriman, sehingga total pengiriman sekitar 2.000 predator *C. coeruleus***,** sedang yang *O. abdominalis* tidak dikirim, di samping karena populasinya terbatas, juga karena banyak jenis hyperparasitnya. Tim PHKLL berada di Hawaii selama 3 minggu, dan setelah selesai mengirimkan 2.000 predaor, kami bertiga kembali ke Bogor.

Setiba di Bogor, saya, di bawah arahan dan bimbingan intensif Dr. S. Wardojo "cancut tali wondo", siang malam merawat dan mengamati secara cermat dan hati-hati di dalam kurungan kasa besar yang ditempatkan di dalam ruangan rumah kaca sebagai tempat pengembangbiakannya. Dan syukur alhamdulillah dalam waktu 4 bulan *sang tamu* istimewa tersebut ternyata kerasan dan berhasil berkembang biak di tempat baru di Bogor. Selanjutnya *sang tamu* pertama-tama diperkenalkan dengan situasi lapangan Indonesia, dengan melepaskannya

sebanyak 200 ekor kumbang dewasa di kebun teh Pasir Sarongge, dan dalam waktu tidak lebih dari 4 bulan, lamtoro jenis L2 yang dipakai untuk naungan teh yang semula meranggas, menghijau tajuknya sehingga bisa berfungsi kembali sebagai naungan. Keberhasilan mengembangbiakkan *"sang tamu"* istimewa membuat saya ditugaskan oleh Dr. S. Wardojo berkeliling ke berbagai tempat di Indonesia untuk menyebarluaskan predator sambil melatih staf Dinas Pertanian dan Perkebunan setempat untuk mengembangbiakkan predator dan melepaskannya ke lapangan masing-masing.

Berkat *sang tamu* saya bisa berkelana ke seluruh pelosok tanah air Indonesia, tentunya diawali dengan melepaskan sang predator di kebun kopi Margosuko milik Bpk. Drs. Dharyono Kertosastro (sponsor pemberangkatan Tim ke Hawaii), dan ke kebun-kebun lain di seluruh Jawa, sampai ke Bali, NTB, NTT, Timor Leste, Ambon, dan lain-lain. Bersyukur mulai tahun 1990 sudah terjadi keseimbangan antara hama dan predator baru, sudah sama-sama kerasan di Indonesia, sehingga lamtoro sudah kembali bermanfaat sebagai penaung.

Karena asyik meneliti KLL, saya hampir lupa bahwa saya masih harus menyelesaikan pendidikan doktor saya di IPB. Kedua promotor (Prof. Soemartono dan Dr. Wardojo) selanjutnya meminta saya segera menyelesaikan penulisan disertasi saya dan alhamdulillah di Tahun 1988 saya berhasil meraih gelar doktor di bidang Entomologi (Ilmu Serangga) di FPS-IPB. Yang lebih membuat saya terharu di awal 1990an, institusi AP3I (Asosiasi Penelitian dan Pengembangan Perkebunan Indonesia) yang menaungi 6 (enam) Pusat Penelitian Perkebunan (Kelapa Sawit dan Karet Medan, Teh dan Kina di Gambung-Bandung, Kopi-Kakao di Jember, Gula di Pasuruan dan Bioteknologi Perkebunan di Bogor) mengadakan seleksi terhadap hasil penelitian dari seluruh peneliti di AP3I. Ternyata hasil penelitian penanganan KLL yang saya lakukan dipilih sebagai salah satu dari 5 hasil penelitian di lingkup AP3I, yang mendapatkan penghargaan sebagai produk penelitian yang memberikan manfaat besar bagi dunia perkebunan khususnya, dan masyarakat Indonesia pada umumnya. Untuk itu kepada setiap pemenang diberikan penghargaan berupa plakat dan uang 15 juta rupiah**.** Rupanya Allah masih terus menghujani saya dengan rezky yang berlimpah, Alhamdulillah ya Allah ya Robb…

PERJALANAN HIDUPKU

Pada tahun 1996 saya diangkat menjadi Kepala Balai Penelitian Karet di Getas-Salatiga, namun di tahun 1998 saya memutuskan mengundurkan diri sebagai Kepala Balai setelah mengabdi di lembaga riset perkebunan selama 23 tahun, dan melanjutkan karier di perusahaan perkebunan swasta besar di Indonesia, Astra Agro Lestari sebagai GM Proteksi Tanaman selama 3 tahun dan sisanya sebagai Direktur Area B1 yang mengelola 40.000 Ha Kebun Kelapa Sawit, dan pensiun di tahun 2005. Pada tahun 2007 perusahaan swasta lain (Harum Agro) meminta bantuan saya untuk turut membangun perkebunan kelapa sawit dan HTI. Sampai akhir tahun 2020 saya masih ditugaskan sebagai GM Legal, dan kemudian bulan April 2021 saya mengundurkan diri dengan masuknya Organisme Pengganggu Manusia (OPM) berupa virus Covid-19 yang bisa mengakibatkan penderitaan bagi para lansia jika terinfeksi oleh virus tersebut.

Ini semua dapat terjadi karena berkah dari Allah SWT, dan berkat bekal yang diberikan oleh para dosen handal dari IPB, Prof. Soemartono, Prof. Hari Suseno, Prof A.A. Matjik dan lain-lain, serta bimbingan spartan dari senior saya di BPPB (Dr. S. Wardojo khususnya, dan lain-lain), doa dari orang-orang hebat yang setia mendampingi saya (kedua orang tua dan ke-9 saudara saya, serta istri tercita serta ketiga anak-anak kami), juga kedua adik perempuan ibu (Hj. Sutiti Soediarto dan keluarga khususnya) yang bersedia "menampung" saya untuk bisa melanjutkan kuliah di IPB. Untuk itu rasa syukur saya panjatkan kepada Allah SWT dan ucapan terima kasih saya kepada civitas academica IPB, serta beliau-beliau semua yang telah berperan dalam menjadikan saya bisa seperti saat ini.

Semoga rekam jejak saya setelah memperoleh bekal dari Faperta IPB ini dapat menginspirasi rekan-rekan mahasiswa dan alumni IPB lain untuk bisa lebih berhasil memanfaatkan bekal pendidikannya di IPB untuk kemaslahatan masyarakat luas. Terima kasih dan Bravo IPB.

PERJALANAN HIDUPKU

Bernostalgia bersama para Dosen dan para sahabat setelah 50 th meninggalkan kampus IPB tercinta, dalam acara pulang kampus untuk bersilaturakhim dengan para dosen yang telah menempa dan menggembleng kami

Singer-5

JEJAK LANGKAH SEORANG ALUMNUS FAPERTA IPB

JEJAK LANGKAH

Irawati

Saya Irawati, lulusan SMA Negri Wonosobo, yang sejak kecil menyukai tanaman sehingga memilih melanjutkan kuliah di perguruan tinggi pertanian saya memilih masuk ke Fakultas Pertanian Bogor, Institut Pertanian Bogor, Karena belum ada saudara yang kuliah di bidang pertanian, maka kalau ada yang bertanya, saudara saya akan bilang saya sekolah "macul". Berkat bimbingan dan arahan yang saya peroleh dari para dosen-dosen handal yang menjadi pembimbing saya, saya berusaha mengamalkan ilmu dan pengetahuan yang saya peroleh selama menempuh pendidikan di Faperta IPB. Semoga langkah yang saya bisa mengispirasi generasi penerus untuk bisa berbuat lebih baik lagi dari apa yang sudah saya lakukan untuk mengangkat derajat almamater yang kita cintai.

Berkarier di Kebon Rojo

Kebun Raya Bogor, merupakan paru-paru kota Bogor dan juga terletak di jantung kota Bogor. Meskipun saya pernah mengunjungi "Kebon Rojo" ini pada umur sekitar 5 tahun, tempat ini yang saya kenal dari pelajaran ilmu bumi di Sekolah Rakyat. Setelah di Faperta IPB, beberapa kali mengunjungi Kebun Raya Bogor (merupakan bagian dari mata ajaran ekologi maupun hortikultura dan lansekap di IPB), namun saya tidak pernah membayangkan bahwa sebagian besar hidup saya akan saya habiskan di tempat yang saya kagumi di masa saya masih kecil.

Diawali pada semester ke 9, salah seorang dosen dan pembimbing saya (Alm. Pak Saleh Idris) menawarkan kursus gratis tentang perbanyakan anggrek dengan menggunakan kultur jaringan di Kebun Raya, dengan senang hati tawaran itu langsung saya terima, bersama dengan rekan sealmamater, Lili Soeroyo (A7) dan Ella Hidayat (A6 juga). Pengajar kursusnya adalah Dr. J. Arditti, pakar anggrek dari California, yang pada suatu kesempatan bertanya, nanti kalau sudah lulus pada mau bekerja dimana? Dengan jujur saya jawab "tidak tahu". Lalu beliau.

Menanyakan apakah mau bekerja di Kebun Raya? Saya jawab “mau”, sekedar sopan santun karena sudah mendapatkan kesempatan ikut kursus gratis, jadi kurang sopan jika menjawab “tidak mau”. Langsung beliau bersepeda dan menemui kepala Kebun Raya mengatakan bahwa saya mau bekerja di Kebun Raya. Karena baru lulus Sarjana Muda, saya bertanya ke pembimbing saya (Ibu Dr. Sri Setijati Haryadi), beliau setuju asal tawaran itu tidak mengikat maka mulailah saya bekerja paruh waktu, hanya jika tidak ada kuliah, karena kebetulan kampus Baranangsiang berdekatan dengan Kebun raya sehingga dengan mudah saya bolak-balik dari kampus ke kebun raya, seperti gerakan “setrikaan”. Saya diberi kunci pintu kecil agar dapat leluasa keluar-masuk Kebun Raya Bogor (selanjutnya saya sebut “KRB”). Seringkali gembok kunci diganti sehingga saya kadang2 harus memanjat pagar supaya bisa masuk. (Pada zaman itu kan “belum” musimnya para mahasiswa perempuan bercelana panjang kalau mau kuliah/ngantor, demi sopan santun kan memakai rok, sebelum memanjat pagar mata “celingukan”, untuk memastikan tidak ada orang yang “mengintip”, saya berakrobat memanjat pagar untuk masuk ke areal KRB.

Sambil magang bekerja sebagai teknisi di laboratorium anggrek, selanjutnya saya diminta segera membuat surat lamaran untuk menjadi karyawan di KRB, karena belum berpengalaman, dalam hal lamar melamar pekerjaan, permintaan tersebut tidak segera saya tanggapi. Agar administrasinya dapat diselesaikan maka staf bagian kepegawaian langsung menyodorkan contoh surat lamaran orang lain untuk saya pakai sebagai acuan dalam membuat surat lamaran sesuai selera. Akhirnya saya membuat surat lamaran bekerja di KRB. Begitu lulus dari Jurusan Hortikultura, Faperta IPB, saya otomatis diangkat menjadi calon peneliti dan sejak saat itu tidak pernah terpikir dalam otak saya untuk pindah dari KRB karena sifat pekerjaannya tidak jauh berbeda dengan saat kuliah, meneliti anggrek. Lili Soeroyo yang juga sempat bekerja juga di Kebun Raya, tetapi kemudian pindah ke instansi lain yaitu Departemen Perdagangan. Memang pada waktu itu lulusan IPB mudah saja mendapatkan lapangan kerja di berbagai tempat, termasuk di perbankan, persuratkabaran dlsb.

Selama saya bekerja di KRB yang merupakan salah satu bagian dari LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia), terjadi 2 kali reorganisasi karena di KRB tidak ada penelitian sehingga saya menjadi staf Lembaga Biologi Nasional (LBN) yang

gedungnya terletak di sebelah Perpustakaan Pertanian (Bibliotika Bogoriensis) Jalan Juanda, Bogor, sebagai staf peneliti karena KRB di bawah LBN.. Namun saya tidak berkantor di situ, tetapi tetap bekerja di dalam KRB. Selama bekerja di KRB / LBN (sekarang: Pusat Penelitian Biologi) saya diberi kesempatan melanjutkan studi tentang "lansekap dan gardening" di Singapura (20 bulan), kemudian di Inggris untuk bidang konservasi dan pemanfaatan plasma nutfah (14 bulan) dan di Malaysia untuk bidang Fisiologi anggrek (4 tahun).

Dari pekerjaan meneliti menjadi administrasi
Saat merasa nyaman menjadi peneliti LBN, yang selanjutnya ditunjuk menjadi Kepala Bidang Botani, Puslitbang Biologi dan membawahi lembaga "Herbarium Bogoriense", dan laboratorium "Treub" yang sifat kegiatannya penelitian eksperimental. Sebenarnya Herbarium Bogoriense yang saya pimpin tidak menarik bagi saya karena harus mengelola tanaman kering dan mati, sehingga banyak yang harus saya pelajari dari para senior. tetapi ternyata hampir seluruh waktu saya harus lebih banyak berkecimpung di Herbarium Bogoriense.

Mungkin sudah menjadi garis tangan yang harus saya lalui, saya yang tidak pernah berobsesi memimpin suatu lembaga bergengsi ini harus "legowo" mengemban tugas sebagai Kepala hanya karena kebetulan status saya sebagai peneliti, yang kepangkatan dan persyaratan administrasinya memenuhi syarat untuk menjadi kepala lembaga ini. Sebagai Kepala Herbarium sebetulnya sudah merupakan anomali karena pada sebelumnya lembaga ini selalu dipimpin oleh peneliti pria berlatar belakang ilmu taksonomi atau ekologi, sedangkan saya berlatar belakang fisiologi tumbuhan.

Pada awal memimpin lembaga ini saya banyak belajar disiplin ilmu-ilmu lain, karena Herbarium Bogoriense ini selain merupakan sumber informasi flora Indonesia juga mempunyai jejaring luas terutama dengan semua Herbaria di dunia, sehingga pekerjaan saya sebenarnya hanya memberi pelayanan sebaik-baiknya kepada semua peneliti, baik dari dalam negeri maupun mancanegara, yang meminjam dan mengembalikan koleksi yang dipinjamnya, meminta, saling mengunjungi dan yang penting adalah saling berkomunikasi ke berbagai arah. Pada akhirnya timbul simpati para taksonom mancanegara terhadap kegiatan-kegiatan pada lembaga yang saya pimpin, menyebabkan instansi di atasnya yaitu

Pusat Penelitian Biologi mendapat hibah terbesar di dunia di bidang keanekaragaman hayati dari GEF (Global Environmental Funds yang untuk institusi pemerintah dibantu oleh pemerintah Jepang), sehingga Herbarium Bogoriense dapat memperbaiki semua koleksi dengan fasilitas barunya di Cibinong Science Center dengan gedung baru yang berkelas standar dunia untuk penyimpanan spesimen herbarium sekaligus mendapatkan fasilitas laboratorium di Bidang Botani lainnya. Proses yang diawasi oleh konsultan mancanegara sangat melelahkan, tetapi dari hibah ini memungkinkan kita merekrut staff baru S1 untuk bersekolah di luar negeri untuk bidang taksonomi dari kelompok tumbuhan yang belum kita miliki, Perbaikan sekitar 1.5 juta specimen dengan teknik standar internasional penyimpanan spesimen dan mempekerjakan teknisi cukup banyak untuk menyelesaikan tugas sesuai dengan target. Dengan pengawasan ketat karena menerima bantuan yang sangat memakan enersi akan tetapi saya banyak sekali belajar.

Di lembaga ini juga saya dipercayai untuk menjadi salah satu wakil Asia (satu dari 2 orang) dalam *Plant Committee* CITES (Konvensi Perdagangan Internasional Fauna dan Flora Langka) karena informasi di Herbarium Bogoriense ini merupakan sumber informasi tentang tumbuhan yang mempunyai nilai ekonomi untuk diperdagangkan, sumber bahan obat maupun penentuan status keberadaannya di alam. Tugas ini juga memberikan peluang bagi saya banyak melakukan perjalanan ke mancanegara selama 3 tahun serta mempelajari tatacara komunikasi formal dalam pertemuan internasional.

Kembali ke Kebun Raya

Sebelum proses kelengkapan fasilitas untuk Herbarium Bogoriense selesai, di KRB ada masalah krusial yang perlu diselesaikan. Instansi KRB yang setahun sebelumnya merupakan instansi eselon 2 mempunyai masalah yang cukup berat di bidang manajemen yang bukan menjadi keahlian saya. Mungkin karena saya seorang perempuan yang lebih menggunakan "hati" dibandingkan dengan "logika", bisa lebih mudah mendinginkan suasana yang pada waktu itu cukup "panas". Pada waktu itu saya merasa bahwa mengurus karyawan KRB jauh lebih berat dibandingkan mengurus koleksi tumbuhannya yang sangat berharga. Aset Kebun Raya yang yang besar dengan beberapa cabangnya: Kebun Raya Cibodas, Purwodadi dan Bali, memaksa saya harus banyak melakukan perombakan

mulai dari bagian keamanan KRB yang terpaksa harus diganti secara total.dan pengelolaan aset kebun juga mengalami perubahan, Kegiatan administrasi menyita hampir seluruh waktu saya dan saat itu juga saya mendapatkan fasilitas untuk tinggal di rumah dinas di dalam kebun. KRB sudah sangat dikenal di dunia, maka sejumlah kerjasama maupun perjalanan harus saya lakukan ke luar negeri karena Kebun Raya Bogor koleksinya mempunyai nilai ilmiah tinggi yang tidak dimiliki oleh kebun raya lain dan tetap terpelihara untuk waktu yang cukup lama.

Pada awal tahun saya melanjutkan pembangunan Kebun Raya Baturraden yang baru didirikan, dan tahun kedua setelah itu saya diberi “tantangan baru” oleh Ibu Megawati Soekarnoputri, selaku presiden RI ke 5, agar di setiap provinsi dibangun kebun raya. Beruntung sekali bahwa Kementerian Pekerjaan Umum membantu infrastruktur untuk pembangunan kebun raya baru, di samping juga untuk kebun-kebun raya lama, sehingga sampai akhir masa jabatan saya, 14 Kebun Raya baru telah dirintis, dan 9 diantaranya telah resmi berfungsi, sebagian besar terletak di luar pulau Jawa. Semua kebun raya daerah tersebut adalah milik pemerintah daerah setempat dan hanya 1 dikelola oleh LIPI. Keberadaan kebun-kebun raya baru ini penting artinya karena target utamanya adalah menyelamatkan flora Indonesia di daerah masing-masing. Saya sangat bersyukur karena keberlanjutan pendirian kebun-kebun raya masih bisa berlangsung sampai sekarang, bahkan ada eselon 3 yang dibentuk khusus untuk menangani pendirian kebun-kebun raya baru ini. Pada saat menjabat kepala Kebun Raya, Indonesia mulai diikutsertakan dalam program *Global Strategy for Plant Conservation* (Strategi Global Konservasi tumbuhan) yang target-targetnya menjadi acuan konservasi sampai sekarang.

Selama di lembaga di bawah LIPI, selain setumpuk tugas yang harus saya selesaikan, saya masih sempat mengajar “Orchidologi” dan “Kultur Jaringan lanjutan” di IPB selama beberapa tahun. Beberapa mahasiswa S1, S2 dan S3 juga sempat saya bimbing khususnya dalam kegiatan penelitian anggrek atau kultur jaringan. Status saya sebagai peneliti sempat menjadi korban karena tidak memenuhi persyaratan sebagai peneliti selama 11 bulan. Bidang ilmu yang saya tekuni sebenarnya adalah tentang anggrek Indonesia, ternyata lebih sebagai semacam hobby karena bukan merupakan komoditi prioritas pemerintah, tetapi tetap saya lakukan penelitiannya sehingga merupakan “kegiatan sampingan” dalam penelitian, karya penulisan, membagi ilmu dalam membimbing, organisasi maupun keikutsertaan kegiatan peranggrekan di dalam maupun luar negeri.

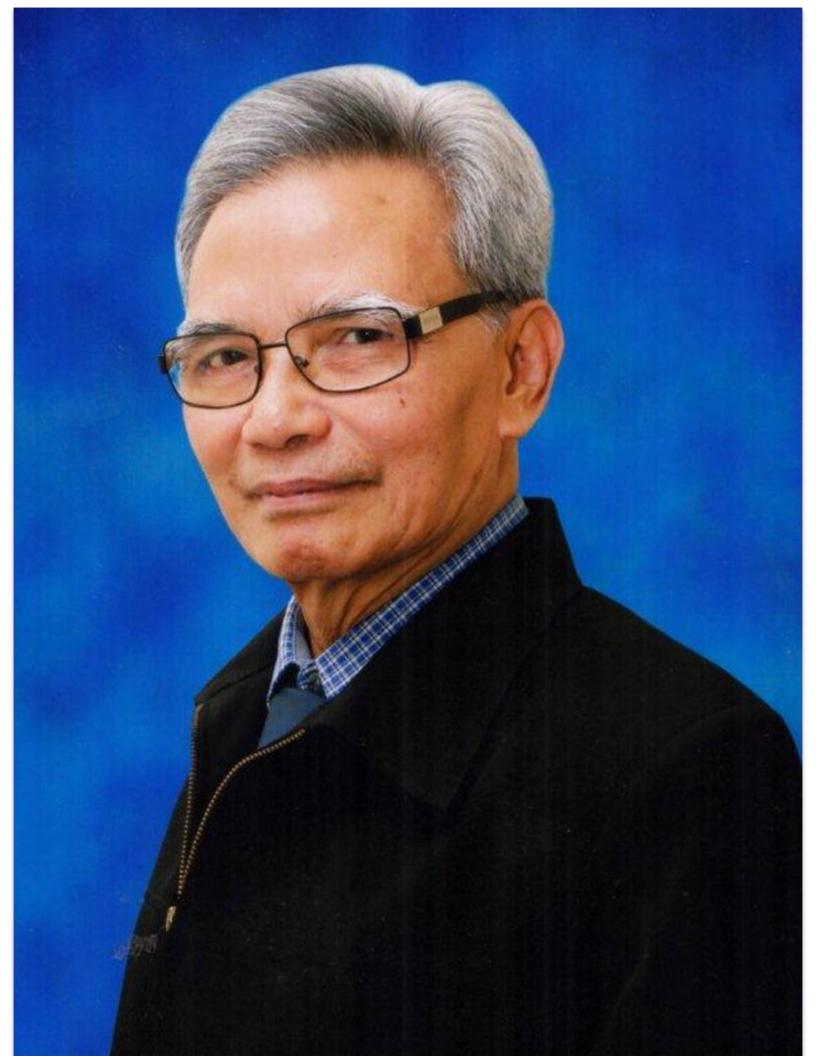
JEJAK LANGKAH

Puting beliung yang merupakan bencana bagi koleksi di Kebun Raya Bogor
Pengalaman yang tidak dapat saya lupakan adalah musibah angin puting beliung yang terjadi pada tanggal 2 Juni 2006 yang mengakibatkan lebih dari 200 koleksi KRB bertumbangan. Musibah yang sangat menyedihkan, yang juga memberi dampak bagi pengelola wisata dan perekonomian pedagang sekitar kebun raya sehingga bantuan sukarela datang dari banyak pihak untuk membereskan kembali koleksi yang ada. Kebun Raya yang tidak pernah ditutup sepanjang tahun, pada waktu itu terpaksa ditutup selama 10 hari. Informasi koleksi yang bertumbangan ini diterbitkan dalam sebuah buku agar informasi koleksi yang pernah ada terekam dengan baik.

Dua tumbuhan yang menjadi kebanggaan bangsa Indonesia sempat saya tangani di Kebun Raya, yaitu kultur jaringan *Amorphophallus titanium* (bunga bangkai) dan konservasi *Rafflesia patma* (bunga patma), meskipun *Rafflesia arnoldi* adalah yang menjadi target konservasi belum berhasil dikonservasi tetapi Kebun Raya Bogor adalah lembaga pertama di dunia yang dapat mengkonservasi *Rafflesia* di luar habitat aslinya.. Proses konservasi Rafflesia ini dimulai th 2004 dan bunga pertama baru muncul th 2010, yang sampai sekarang masih menjadi perhatian saya. Semoga Kebun Raya Bogor yang makin banyak tantangan dan mendapat “tekanan” karena terlalu banyak pengunjung dapat tetap terpelihara dengan baik dan menjadi sumber pembelajaran bagi masyarakat untuk mengenal berbagai jenis tumbuhan Indonesia maupun mancanegara dan mencintai lingkungannya.

Setelah 37 tahun mengabdi sebagai Aparatur Sipil Negara (ASN, d/h PNS) saya pensiun dan masih diizinkan melakukan aktivitas di Kebun Raya Bogor dan ternyata hal itu sangat menyenangkan karena sudah tidak ada lagi beban yang harus saya selesaikan mengingat sudah lepas dari urusan kedinasan.

Singer-6

PERSAHABATAN BAGAI KEPOMPONG

BAGAI KEPOMPONG

Aunu Rauf

”Persahabatan bagai kepompong. Mengubah ulat menjadi kupu-kupu”. Itulah potongan lirik dari lagu berjudul Kepompong, ciptaan Jalu Hikmat Fitriadi yang dipopulerkan oleh band Sindentosca. Lagu yang dirilis tahun 2007 ini sempat hit di tahun 2008 dan menjadi *soundtrack* sinetron Kepompong di SCTV. Lirik tadi mengisahkan persahabatan yang berbuah keindahan, seindah kupu-kupu merak *Papilio blumei* yang terdapat hanya di Sulawesi; sayapnya berwarna hijau kebiruan. Tampaknya penyusun lagu ini cukup paham tentang metamorfosis serangga holometabola. Memoar ini aku awali dengan mengutip lagu Kepompong, judul lagu yang HPT *banget*, tiada lain karena sebagian besar perjalanan hidupku banyak bersentuhan dengan serangga.

Jika Talaga Saat di Cisarua dikenal sebagai titik nol Sungai Ciliwung, maka wereng cokelat dapat diibaratkan sebagai titik nol perjalanan panjang hidupku. Bimbang memilih Jurusan, itulah yang terjadi di penghujung tingkat III atau Sarjana Muda 1 (SM-1) di Fakultas Pertanian IPB pada tahun 1973. Jurusan yang paling banyak diminati oleh mahasiswa semasa itu adalah Tanah, Sosek, dan Produksi (Agronomi). Ketiganya tergolong jurusan basah, banyak proyeknya. Mahasiswanya sering survei ke daerah serta sibuk dengan jasa pengolahan data. Secara umum kehidupannya sehari-hari tampak cukup sejahtera. Sementara itu, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan (HPT) sepi peminat.

Kebimbangan memilih jurusan sedikit demi sedikit sirna. Sejak awal tahun 1970-an, media massa (koran) nasional banyak dihiasi oleh pemberitaan serangan wereng cokelat. Suatu hama yang selama masa kolonial hingga akhir tahun 1960-an tergolong bukan hama penting karena sangat jarang menimbulkan kerugian.

BAGAI KEPOMPONG

Berita serangan wereng cokelat tadi aku baca dari koran-koran yang ada di kantor Senat Mahasiswa Fakultas Pertanian. Selain dari koran, berita serangan wereng cokelat diperoleh dari menonton televisi hitam putih di rumah tetangga sebelah, karena di tempat kosku tidak ada televisi. Pemberitaan di koran dan televisi itulah setidaknya yang pada akhirnya memantapkan hatiku untuk memilih Jurusan HPT. Memang tidak banyak mahasiswa yang terdaftar di Jurusan HPT. Seingatku yang sudah terlebih dulu masuk adalah Ati Wasiati, Didik Sudarmadji, Wibowo, dan Tatang Sukmara Ganda, semuanya A6. Dari seangkatanku (A7) adalah Meity Suradji, Siti Ambarini, Ana Rochayati, Syahril Arif, dan aku sendiri. Berikutnya dari A8 adalah Basuki, Rafael Imam Pranata, dan Harsono.

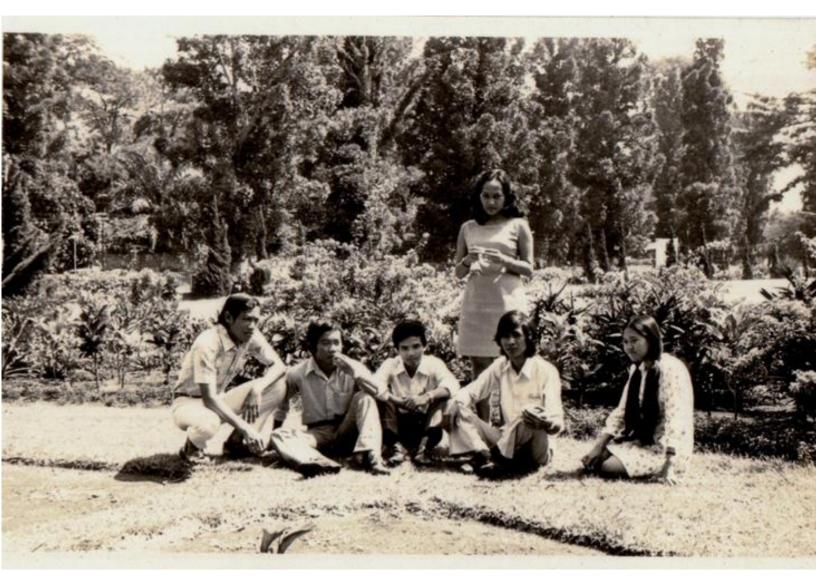
Pada saat itu IPB masih menganut sistem Sarjana 6 Tahun, dimana mahasiswa harus melewati dua tahun di tingkat persiapan, yaitu tingkat Persiapan 1 (P1) dan tingkat Persiapan 2 (P2). Kurun waktu dua tahun yang sangat melelahkan. Bagaimana tidak, tempat kosku di Bondongan Selatan. Awalnya satu kamar bertiga: Aunuddin, Chozin, dan aku. Beberapa bulan kemudian Aunuddin pindah ke asrama Felicia di Sempur. Aku pulang-pergi kuliah selalu jalan kaki. Bukan karena tidak dilewati jalur bemo, tetapi karena isi dompetku tidak cukup untuk bayar ongkosnya, maklum anak seorang pensiunan PNS. Setiap pagi aku naik-turun menapaki Gang Aut, di sepanjang pinggirannya berjejer tukang jualan *peuyeum*. Makanan yang biasa dijadikan ganjel perut sebagian mahasiswa pada saat paceklik di akhir bulan. Di ujung gang lalu belok kiri menyusuri emperan toko sepanjang Jalan Suryakencana. Dari sini lalu belok ke jalan Otto Iskandardinata (Otista), sebelum akhirnya sampai di kampus IPB Baranangsiang. Di Jalan Otista aku sering ketemu dengan grup Pancasan Atas yang juga sama-sama pejalan kaki. Memang, mahasiswa dari golongan ekonomi lemah umumnya kos di daerah pinggiran. Di antara anggota grup Pancasan Atas ini yang masih aku ingat adalah Hadi Hasyim, Sudarsono, Sutopo, Husin Toha, Sunarto. Dahlan dan Basuki juga tinggal di daerah Pancasan. Anggota Pancasan Atas lainnya ialah Soedarto Js, tetapi ia tidak tergolong pejalan kaki. Tiap hari pulang-pergi kuliah ia selalu gowes sepeda tua, jauh sebelum budaya bersepada marak seperti sekarang ini. Soedarto Js aktif di koran kampus Gema Almamater; kelak ia menjadi wartawan jempolan di harian Kompas. Sesekali aku juga lewat jalan Roda dan mampir di tempat kos Dedi, mahasiswa asal Cianjur *tea*. ”*Ayeuna mah urang ka kampusna liwat Sungai*

BAGAI KEPOMPONG

Ciliwung wae euy" begitu ajak Dedi kepadaku. Kami pun jalan melompati bebatuan menyusuri pinggiran sungai Ciliwung, dan ”mendarat” di daerah Lebak Pasar. Dulu di daerah ini ada pemancar radio amatir yang banyak penggemarnya. Namanya Radio El-Pas, singkatan dari Lebak Pasar.

Kadangkala dari Gang Aut aku belok ke kiri, terus tembus ke Jalan Lawang Saketeng. Memasuki jalan ini aroma ikan asin menusuk hidung. Lawang Saketeng memang dikenal sebagai sentra penjualan ikan asin di Bogor. Menurut catatan Ratna Amalia, seorang *blogger* dari Bogor, dinamakan Lawang Saketeng karena konon dahulu kala setiap orang yang melintasi jalanan tersebut harus membayar uang sebesar saketeng. Ada yang menyebutkan bahwa Lawang Saketeng merupakan salah satu pintu gerbang utama menuju Keraton Pajajaran. Pintu gerbang lainnya berada di Lawang Gintung. Ranting ilmu pengetahuan yang mempelajari asal-usul nama tempat disebut toponimi. Toponimi Bogor telah dibukukan oleh Eman Soelaeman. Di dalamnya ada asal-usul nama Bondongan, Darmaga dll. Sayangnya buku ini tidak dapat ditemukan di pasaran, termasuk di tuku buku *online*. Di Bukalapak tertulis “Stok Habis”.

Tingkat persiapan tidak hanya melelahkan, tetapi juga masa yang sangat mencekam. Di tingkat P2 gara-gara mata kuliah Botani aku sempat menyandang label residivis, suatu sebutan yang disematkan pada mereka mahasiswa pengulang. Akibatnya aku sempat galau, *pundung*, terbersit niatan untuk pindah saja ke UGM. Namun, itu urung kulakukan. Belakangan terdengar kabar bahwa dosen yang mengajar Botani tersebut pernah mengajukan izin untuk studi lanjut di AS, menyusul suaminya yang sudah terlebih dahulu tugas belajar disana. Namun, IPB tidak mengizinkanya karena tidak ada lagi dosen di bidang itu. Tidak diketahui dengan pasti apakah ada kaitan antara tidak diberikannya izin dengan pemberian nilai yang pelit. Sebelumnya ia tidak dikenal sebagai dosen *killer*. Mata kuliah yang paling menjadi momok pada masa itu adalah kimia analitik. Banyak mahasiswa yang menyandang sebutan residivis akibat mata kuliah ini, bahkan tidak sedikit yang DO pada tahun berikutnya. Tingkat P1 dan P2 di IPB memang sangat berat, ketat, cenderung sadis. Dari sekitar 70-an mahasiswa angkatan A7, hanya sebagian saja yang berhasil sampai akhir (lulus sarjana), sekitar 30% DO di awal perjalanan.

BAGAI KEPOMPONG

Mahasiswa HPT sedang mejeng di taman depan (sekarang disebut Taman Koleksi) kampus IPB Baranangsiang. Berdiri: Siti Ambarini. Duduk, dari kiri ke kanan: Syahril Arief, Harsono, Aunu Rauf, Basuki, dan Ana Rochayati.

BAGAI KEPOMPONG

Sejak tingkat III atau Sarjana Muda 1 (SM-1) aku pindah kos ke suatu rumah di dekat jembatan tanjakan Empang arah ke Bondongan. Di kolongnya melintas jalur rel kereta api Bogor-Sukabumi. Suara kereta api yang lewat kadang membangunkanku dari lelap tidur. Persis di pinggir jalan kereta, dekat kolong jembatan, dulu ada warung bubur ayam. Warung ini selalu ramai didatangi pengunjung, tetapi tidak denganku. Bubur ayam terlalu mewah buat kantong mahasiswa seperti aku. Ramainya pengunjung tampaknya bukan semata-mata rasa bubur ayam yang lezat. Konon katanya, pelayannya lumayan *herang*. Daerah Empang sebetulnya adalah wilayah "kekuasaan" Karim Makarim. Ini adalah warisan kebijakan pemerintah kolonial Belanda tempo dulu yang memilah pemukiman bagi warga bukan-pribumi. Etnis Tionghoa dipusatkan di kawasan sepanjang Jalan Suryakencana, etnis Arab di Empang, sedangkan orang Belanda di kawasan Taman Kencana. Di tanjakan dekat toko Empang Motor, saat pergi atau pulang kuliah, aku sering berpapasan dengan Karim Makarim.

Di rumah kos baru ini kami tinggal berlima. Selain aku dan Chozin, mahasiwa lainnya yaitu Sutari (A2), Zaenal Arifin (E2), Sunoto (C6). Tidak seperti halnya tingkat persiapan, di tingkat III ini aku dapat lebih bernapas lega, masih ada waktu luang untuk main gapleh. Itulah permainan murah yang hampir setiap hari dilakukan, sehabis kami makan siang bersama yang disediakan oleh ibu kos. Awalnya aku tidak begitu paham main gapleh, selalu kalah. Dalam gapleh berlaku SOP yang kalah ngocok kartu. Lambat-laun keterampilanku main gapleh terasah, menjadi mahir, dan akhirnya ketagihan. Endang Sjamsudin (A1), mahasiswa asal Tasikmalaya yang kos di daerah Batutulis, sering sengaja datang ke tempat kami untuk sekedar ikut main gapleh.

Di tempat kos, air untuk keperluan sehari-hari bersumber dari sumur, termasuk untuk mandi. Celakanya, pada tahun 1973 atau mungkin 1974 pernah terjadi musim kemarau panjang. Pada masa itu belum dikenal istilah el-Nino. Hingga bulan Oktober belum juga turun hujan, sumur-sumur pun kekeringan. Dengan terpaksa aku pun mengikuti kebiasaan warga setempat, mandi di sungai. Persisnya sungai yang ada dekat jembatan kereta api, di seberang bagian belakang Bogor Trade Mall (BTM) sekarang. Salah satu tepian dari sungai ini berupa tebing curam setinggi 8-10 meter. Pada tebing ini ada beberapa pancuran yang mengalirkan air bening cukup deras. Karena mandi di tempat terbuka, sudah tentu tidak semua helai pakaian dilepas.

BAGAI KEPOMPONG

Pada saat musim kemarau biasanya ada pemadaman listrik secara bergilir. Pernah pemadaman itu terjadi saat ujian akhir semester. Pada malam ujian itu, aku belajar dengan bantuan nyala lilin. Agar berdiri tegak, lilin ditaruh di atas bantalan *styrofoam* yang kebetulan ada tergeletak di meja belajar. Aku belajar sambil tiduran di dipan, persis di samping meja belajar. Kamarku terletak di ”lantai atas”, lebih tepatnya para-para yang dijadikan kamar. Karena capai dan ngantuk, rupanya aku ketiduran, pulas.......pulas sekali. Sekitar pukul 01 tengah malam, aku merasakan panas di depan wajah. Aku pun terbangun, tampak api setinggi satu meter berkobar di atas meja belajar. Rupanya setelah lilin habis, api lalu membakar *styrofoam* dan kertas-kertas yang ada di atas meja. Aku sangat.....sangat panik, tetapi alhamdulillah api berhasil dipadamkan. Terima kasih Ya Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penolong, Engkau telah mengirim malaikat untuk membangunkanku dan menyelamatkanku. Terbayang bagaimana jadinya seandainya aku tidak terbangun. Rumah kos itu terletak di tengah pemukiman padat penduduk dengan kebanyakan tempat tinggal berupa rumah setengah tembok.

Memasuki tingkat Sarjana Muda 1 (SM-1) nilai-nilai mata kuliahku mulai membaik, seperti dulu saat di SMA. Kepercayaan diriku mulai bangkit. Aku pun berani duduk di deretan depan bangku kuliah dan sering mengacungkan tangan dan bertanya bila ada yang kurang dimengerti. Walaupun aku sempat jadi korban mata kuliah Botani, aku menyukai mata kuliah Mikologi yang diberikan oleh Bu Soetarmi Tjitrosoma. Beliau mengajar dengan sistematis dan dengan intonansi yang jelas. Hasil ujian Mikologi biasanya ditempel di papan pengumuman. Urutannya bukan berdasarkan nomor pokok (Nrp), tetapi berdasarkan nilai dari yang tertinggi ke yang terendah. Namaku selalu muncul pada baris pertama. Dosen lain yang aku sukai cara penyampaiannya adalah Pak Goeswono Soepardi yang mengajar Ilmu Tanah. Soal ujiannya biasanya bukan hapalan tetapi lebih ke pemahaman. Pada saat ujian I, soal yang ditanyakan terkait permasalahan tanah di lahan pasang surut. Tidak seorang pun mahasiswa yang yakin dengan jawaban yang dibuatnya. Seminggu setelah ujian, melalui secarik kertas yang ditempel di papan pengumuman, aku diminta untuk menghadapnya. Kamar beliau terletak di lantai atas, deretan paling ujung sayap kanan dari bangunan hitam berbentuk U, gedung utama Fakultas Pertanian-IPB saat itu. Kini bangunan hitam tersebut telah ditetapkan sebagai cagar budaya oleh Pemerintah Kota Bogor. Setelah mengetuk

pintu, aku pun dipersilahkan. masuk. Singkat kata, beliau memberi tahu bahwa nilai ujianku 34, dan menanyakan cara aku belajar. Menjelang pamit, beliau menyalamiku seraya berkata: ”Saya memanggil Anda karena 34 itu adalah nilai tertinggi di kelas”. Lain lagi dengan Pak Fred Rumawas yang mengajar mata kuliah Metodologi Penelitian pada waktu tingkat V atau tingkat Sarjana 1 (S-1). Pada saat ujian akhir, beliau mengajukan 10 butir pertanyaan, ditambah 1 pertanyaan bonus. Masing-masing bernilai 10. Pak Fred Rumawas menuliskan angka 110 pada kertas jawabanku.

Sejak tingkat V aku diminta untuk menjadi asisten praktikum mata kuliah Fisiologi Tumbuhan, membantu Pak Bastol (Wardiman) dan Pak Said Haran. Tenaga asisten praktikum lainnya seingatku adalah Muhammad Syamsun. Praktikum dilaksanakan di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan, yang sekarang berubah fungsi menjadi Pusat Penelitian Surfaktan dan Bioenergi. Praktikum biasanya berlangsung pada setiap Senin dan Kamis, mulai pukul 14.00 hingga pukul 17.00. Aku dan Syamsun bergantian memberikan kuliah pendahuluan praktikum. Sementara kuliah Fisiologi Tumbuhan itu sendiri diberikan langsung oleh Pak Hari Soeseno, sesekali digantikan oleh Pak Bastol atau Pak Said Haran.

Tingkat V aku mendaftar masuk di Asrama Wisma Raya, yang sekarang berubah bentuk dan fungsi menjadi Hotel Royal. Aku dapat kamar paling depan sebelah kiri dari arah Jalan Juanda, sekamar berdua dengan Mulya Lubis. Kamar depan sebelah kanan dihuni sendirian oleh Mas Aris, mahasiswa asal Cirebon. Sementara kamar-kamar di bagian belakang menjadi teritori mahasiswa senior; beberapa penyandang gelar MA (mahasiswa abadi). Kabarnya seorang penghuni di salah satu kamar belakang ada yang sudah lebih dari 20 tahun belum lulus-lulus juga. Di asrama kebiasaanku main gapleh berlanjut, terutama karena lawan yang dapat diajak main lebih banyak. Lebih dari itu, di ruang depan asrama juga tersedia meja pingpong dan di halaman belakang terdapat lapangan bolavoli. Hampir setiap sore, kalau tidak hujan, kami main bolavoli. Seperti halnya gapleh, aku mulai belajar main bolavoli sejak tinggal di asrama ini. ”Martabak, martabak !” itulah teriakan yang biasa terdengar manakala ada penghuni yang baru pulang survei atau lulus ujian sarjana. Dari pintu-pintu kamar lalu berhamburan penghuninya menyerbu martabak yang tersaji di meja depan TV di ruang tengah.

BAGAI KEPOMPONG

Traktir martabak adalah konvensi yang berlaku di Wisma Raya. Di depan asrama biasanya mangkal pedagang soto kuning, kuliner khas Bogor yang hingga kini masih banyak diminati oleh para pengunjung yang datang ke Bogor.

Menjelang akhir tingkat V atau disebut tingkat Sarjana 1 (S-1), mahasiswa HPT diharuskan memilih topik penelitian: hama atau penyakit tanaman. Aku memilih topik penelitian hama, karena ingin dibimbing oleh Pak Soemartono Sosromarsono, doktor yang waktu itu belum terlalu lama pulang dari studi di AS. Selain aku, A7 yang memilih topik penelitian hama yaitu Ana Rochayati dan Syahril Arif, sedangkan Siti Ambarini memilih penyakit sebagai topik penelitiannya. Sebelumnya, Meity juga memilih topik penyakit tanaman. Penelitianku tentang ganjur, hama yang di beberapa tempat di Jawa menimbulkan kerusakan berat. Penelitian dilaksanakan di rumah kaca bagian Hama dari Lembaga Pusat Penelitian Pertanian (LP3) di Cikeumeuh, sekarang lebih dikenal sebagai Cimanggu. Dari depan Asrama Wisma Raya setiap hari aku naik bemo ke daerah Pasar Anyar di ujung Jalan Mayor Oking, tempat delman *ngetem*. Dari sini perjalanan dilanjutkan dengan naik delman ke Cikeumeuh. Beasiswa Supersemar sangat membantu kehidupan mahasiswa, termasuk untuk bayar ongkos bemo dan delman. Pembimbing utama tesisku adalah Pak Soemartono dengan anggota pembimbing Pak AK (A3) dari LP3. Sekitar dua puluh tahun kemudian pada saat Pak AK studi S3 di IPB, giliran aku yang menjadi anggota pembimbing beliau.

Setelah melewati perjalanan akademik yang terjal dan berbatu, akhirnya aku sampai di ujung jalan. Pada 25 Agustus 1976 aku dilantik sebagai sarjana pertanian di Aula Agronomi. Pada saat itu, setiap wisudawan dibekali booklet ”Bingkisan Almamater”. Booklet itu bersampul karton manila berwarna hijau tua. Aku masih menyimpan booklet lawas itu. Kini warna jilidnya sudah tampak memudar. Pada halaman 36 dari Bingkisan Almamater tertulis: ”Sejak berdiri sampai Mei 1976, Fakultas Pertanian IPB telah meluluskan 1199 Sarjana Pertanian yang sekarang tersebar di seluruh Nusantara. Dari jumlah itu 11 orang lulus dengan predikat Cum Laude. Nomor urut 1 sampai 4 berturut-turut adalah Toyib Hadiwijaya (lulus 21 Mei 1955), Soemartono Sosromarsono (lulus 21 Desember 1956), M, Weiss (lulus 30 Januari 1967), dan Andi Hakim Nasoetion (lulus 7 November 1957). Sangatbersyukur karena namaku, bersama Azmi Mat

Akhir, masuk ke dalam daftar yang sebelas itu. Pimpinan Fakultas memberi kehormatan untuk kedua lulusan terbaik. Azmi diberikesempatan untuk memberikan sambutan mewakili sarjana baru, sementara aku diberi kesempatan menyampaikan orasi ilmiah. Pengalaman sebagai asisten dosen Fisiologi Tumbuhan memberikan bekal keberanian berdiri di depan. Setelah berkonsultasi dengan Pak Soemartono, serta dibekali berbagai publikasi, aku memilih berorasi tentang pendekatan ekologi dalam pengendalian hama. Suatu topik yang pada saat itu sedang hangat dibicarakan di AS, terutama setelah banyaknya dampak negatif yang timbul akibat penggunaan pestisida. Pada acara tanggal 25 Agustus 1996 itu, sebanyak 16 orang yang dilantik sebagai sarjana baru. Rinciannya 1 orang A5, 3 orang A6, 5 orang A7, serta mahasiswa pindahan masing-masing 1 orang A10 dan A11. Sisanya (5 orang) adalah angkatan UI. Satu dari 5 orang yang disebut terakhir adalah Bang Pandapotan Pardede yang waktu itu bertempat tinggal di Pancasan. Aku kenal dekat karena penelitian sarjananya tentang penyakit tanaman. Ia sangat cerdas. Walaupun sudah lama meninggalkan bangku kuliah, ia selalu mendapatkan nilai yang bagus saat sama-sama kuliah di tingkat Sarjana-1.

Pada saat pelantikan, Dr. Ir. Goeswono Soepardi selaku Pejabat Dekan dalam pidato sambutanya, yang juga tertulis dalam Bingkisan Almamater, menyampaikan bahwa ”Waktu belajar yang diperlukan oleh para sarjana pertanian baru berkisar antara 6 hingga 20 tahun”. Memang pada masa itu berkembang isu tentang penumpukan mahasiswa di tingkat akhir. Setelah pelantikan di Fakultas, beberapa hari kemudian dilakukan pelantikan di tingkat IPB, tepatnya pada 1 September 1976 berbarengan dengan Dies Natalis IPB yang ke-13. Sebanyak 94 sarjana baru dan 2 doktor dilantik oleh Rektor IPB saat itu, Prof. Dr. Ir. AM Satari. Seingatku pada masa itu pelantikan di tingkat IPB hanya dilaksanakan setahun sekali, sarjana yang dilantik pun tidak lebih dari 100 orang. Ini samgat jauh berbeda dengan sekarang, pelantikan dilaksanakan tujuh tahap dalam setahun. Pada setiap tahap dilantik sebanyak 800-an wisudawan, dengan 500-an di antaranya adalah sarjana, 150-an magister dan 40-an doktor. Ini belum termasuk lulusan Sekolah Vokasi, dulu disebut pendidikan non-gelar atau diploma, yang pelantikannya dilakukan dua tahap dalam setahun. IPB tampak berkembang pesat dalam 50 tahun terakhir.

BAGAI KEPOMPONG

Setelah lulus sarjana, aku diajak oleh Ibu Syafrida Manuwoto untuk bergabung menjadi dosen HPT. Ajakan itu aku terima dengan harapan nantinya akan ada kesempatan untuk melanjutkan studi di universitas luar negeri, seperti juga harapan banyak dosen IPB lainnya. Pak Andi Hakim Nasoetion, yang waktu itu menjabat Dekan Sekolah Pascasarjana, sangat mendukung keinginan kami dan mengusahakan dana dari Ford Foundation untuk kursus Bahasa Inggris. Kursus dilaksanakan di LIA, Jalan Teuku Umar, Jakarta, berlangsung dari Senin hingga Kamis selama tiga bulan. Ada tujuh orang yang diberi kesempatan kursus di LIA: Tjahjadi Sugianto, Krisna Murti Hasibuan, Enang Haris, Darnas Dana, Syafrida Manuwoto, Tantan Wiradarya, dan aku sendiri. Selesai kursus di LIA, aku masih mengikuti lagi kursus yang dilaksanakan oleh IPB, isinya lebih pada latihan menjawab soal-soal dalam TOEFL. Pengajarnya adalah Pak Haryadi, dosen kimia yang terkenal *killer* itu, dan Bu Soetarmi Tjitrosoma. Pada saat itu belum ada internet, ujian TOEFL dilaksanakan secara tertulis di LIA. Beberapa bulan kemudian keluar pengumuman hasil ujian TOEFL yang dikirim melalui pos ke alamat Asrama Wisma Raya. Aku dapat nilai 500, batas terendah untuk dapat diterima kuliah di Universitas AS. Mungkin karena nilai TOEFL-ku pas-pasan, panggilan dari University of Wisconsin-Madison datang agak mendadak, dua minggu sebelum perkuliahan dimulai.

Pada bulan Januari 1978 aku berangkat dengan pesawat Pan-Am, transit dan menginap semalam (tepatnya ½ malam) di Hongkong. Itulah untuk pertama kalinya aku naik pesawat terbang, langsung jarak jauh, jauh.......sekali. *Clingak-clinguk*. Di dalam pesawat sepintas aku melihat beberapa orang bintang filem yang masa itu lagi tenar, di antaranya Mieke Wijaya dan Kusno Sudjarwadi. Mungkin mereka mau *shooting* di Hongkong.   Sesampainya di bandara O'Hare (Chicago), bandara internasional terbesar di AS pada saat itu, aku segera menuju loket untuk ganti pesawat menuju Madison. Tiba di bandara Madison sekitar pukul 20-an. Rupanya aku datang terlalu awal, sementara kopor diangkut oleh pesawat berikutnya. Menjelang pukul 21-an, berbarengan dengan saat mendaratnya pesawat yang membawa kopor, tampak ada dua orang Indonesia yang menjemput. Pak Pallawaruka ditemani seseorang yang aku belum kenal. Dia memperkenalkan diri Hakam Modjo dari UGM. Dia ikut menjemput karena merasa satu profesi, sama-sama dosen bidang HPT. Ia sedang mengambil program

master di bidang fitopatologi (penyakit tanaman). Nama belakangnya mengindikasikan, sebagaimana diceritakannya kemudian kepadaku, bahwa ia masih punya pertalian darah dengan Kiai Modjo, pahlawan nasional itu. Sekitar 30 tahun kemudian aku diberitahu oleh seorang dosen UGM, pada saat sama-sama me-*review* proposal penelitian Hibah Bersaing di suatu hotel di Jakarta, bahwa Hakam Modjo yang dulu aku kenal di Wisconsin itu adalah ayah dari Duta, vokalis band Sheila on 7. Dari bandara dengan menggunakan mobil punya Mas Hakam, aku dibawa langsung menginap di salah satu kamar di Muslim House, dimana Pak Pallawaruka juga tinggal. Besoknya aku baru tahu bahwa Achmad Bey juga menyewa salah satu kamar di rumah ini. Sebelum pindah ke *graduate student housing* di Eagle Height, karena istrinya (Rini, A9) mau menyusul, Syamsun juga sempat beberapa bulan tinggal di Muslim House. Penghuni lainnya berasal dari Mesir, Iran, Pakistan, Bangladesh, dan Malaysia.

Seperti biasanya kalau ada mahasiswa Indonesia yang baru datang diadakan acara makan bersama oleh salah satu keluarga Indonesia. Pada saat itulah aku bertemu dengan dosen-dosen IPB yang telah terlebih dulu sekolah di University of Wisconsin. Selain yang sudah disebutkan terdahulu, aku ketemu Pak Soleh Sholahuddin, Pak Aman Wirakartakusumah, Pak Kooswardhono Mudikdjo, Pak Naik Sinukaban, Bu Wiranda Piliang, dan Pak GA Wattimena. Dosen IPB yang kemudian sekolah di University of Wisconsin-Madison setelah aku adalah Sudirman Yahya, Alex Hartana, Suminar, Syamsun, Bambang Sumantri, Bibiana W Lay, dan Bunawan Sunarlim. Selain di acara makan bersama, pertemuan yang rutin terjadi adalah pada saat main bolavoli di aula Eagle Height. Kebiasaanku dulu main bolavoli di asrama berlanjut di Madison, biasanya dilakukan setiap hari Sabtu pagi. Selesai main bolavoli para bujangan (Sudirman Yahya, Alex Hartana, Aunu Rauf) meneruskan acara mingguan, berkunjung ke East Town atau West Town berbelanja bahan makanan untuk mencukupi keperluan selama seminggu. Achmad Bey juga tergolong bujangan, tetapi ia tidak suka ikut main bolavoli.

Program pendidikan masterku di University of Wisconsin-Madison dibiayai melalui beasiswa dari proyek MUCIA-USAID. Proyek ini berakhir pada tahun 1980, persis setelah aku menyelesaikan pendidikan master. Selanjutnya untuk program doktor

aku dibiayai melalui proyek kerjasama peningkatan pendidikan pascasarjana IPB-University of Wisconsin dengan sponsor USAID. Sempat juga aku mendapatkan bantuan beasiswa selama 1 semester dari Indonesian Cultural Foundation, yang berkantor di New York. Setelah *masantren* selama lima tahun di University of Wisconsin-Madison, tahun 1983 aku pulang ke Indonesia setelah mendapatkan gelar PhD.

”Persahabatan bagai kepompong. Mengubah ulat menjadi kupu-kupu.” Pasca kepulanganku pada Mei 1983 dari studi di AS, serangga pulalah yang untuk puluhan tahun berikutnya, ikut mempertemukanku dengan kolega HPT. Pada awal Maret 1986, kala Indonesia dihebohkan oleh kedatangan hama baru kutu loncat lamtoro, aku banyak berhubungan dengan Didik Sudarmadji. Sebagai peneliti hama di Balai Penelitian Perkebunan (BPP), yang berlokasi di Taman Kencana, Didik sangat berkepentingan dengan hama baru ini. Lamtoro banyak ditanam sebagai pohon penaung di perkebunan kakao dan kopi. Hama yang nama latinnya *Heteropsylla cubana* itu berasal dari Kepulauan Karibia di Amerika Tengah. Pertama kali ditemukan menyerang pertanaman lamtoro milik Balai Penelitian Ternak di Ciawi, Bogor. Kebun lamtoro yang ada di kompleks peternakan sapi milik Pak Harto di Tapos juga diserangnya. Tidak heran bila kemudian segera dibentuk Proyek Penanggulangan Hama Kutu Loncat Lamtoro, dimana Didik dan aku terlibat di dalamnya. Bahkan Didik pulalah yang pada akhir tahun 1986 berangkat ke Hawaai untuk mendatangkan predatornya yaitu kumbang *Curinus coeruleus*.

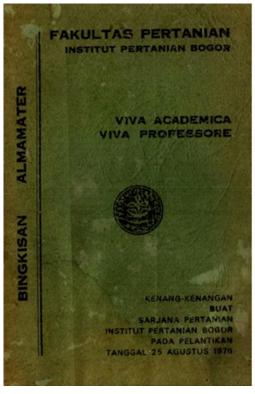
Begitu pula pada saat Ati Wasiati menjabat sebagai Direktur Perlindungan Tanaman Pangan, Departemen Pertanian, setidaknya dua tahun sekali aku sering bertemu pada rapat Komisi Perlindungan Tanaman. Rapat selalu berpindah-pindah dari satu kota/provinsi ke kota/provinsi lain. Pada saat itu aku menjabat sebagai Ketua 1 KPT. Beliau pulalah yang mengusahakanku masuk ke dalam jajaran pimpinan KPT. Pada pertengahan Juni 2007, aku mewakili KPT, bersama Ibu Direktur Perlindungan Tanaman beserta jajaran di bawahnya melakukan kunjungan lapangan ke daerah yang terserang belalang kembara di Kupang. Pada saat jeda, sepulang dari lapangan, kami disediakan kudapan berupa rempeyek

belalang. Aku tidak tega untuk menyantapnya, Ibu Direktur pun tampaknya demikian. Di beberapa tempat di Indonesia, penduduk terbiasa memanfaatkan serangga sebagai bagian dari menu makanan. Tampaknya kebiasaan tadi tidak hanya di Indonesia. Ini dapat dtelusuri dari buku berjudul ”*Butterflies in My Stomach*” terbitan 1975. Bahkan FAO pada 2010 menerbitkan buku ”*Edible Forest Insects, Humans Bite Back*”. Konon katanya Letnan Scott F O'Grady, pilot pesawat tempur F-16 dari *US Air Force*, yang terdampar di hutan setelah pesawatnya ditembak jatuh oleh pasukan Bosnia, bertahan hidup selama hampir seminggu diantaranya dengan makan serangga. Pada tataran global peluang pemanfaatan serangga sebagai sumberdaya makanan kini banyak disuarakan.

Begitu pula kala Harsono menjabat Kepala Balai Besar Peramalan Organisme Pengganggu Tumbuhan (BBPOPT), yang berlokasi di Jatisari-Karawang, aku sering diajaknya ke lapangan. Pada saat terjadi ledakan serangan wereng cokelat aku diajak berkeliling sawah di daerah Pantura Jawa Barat. Begitu pula pada saat terjadi serangan hama penggerek padi. Pada awal Desember 2008, Harsono mengajakku ke Sulawesi Utara untuk mengamati serangan hama kepik hitam *Paraeucosmetus pallicornis* yang mengisap bulir padi. Harsono betul-betul orang lapangan, sebagai Kepala Balai ia tak segan terjun ke sawah menghitung banyaknya hama yang ada pada rumpun padi. Ia sudah terbiasa begitu. Dulu, penelitian S1-nya tentang belalang kembara (*Locusta migratoria*) di Kupang. Ia tinggal sendirian disana selama 6 bulan.

Beberapa kali pula aku bertemu dengan Soedarto Js, wartawan Kompas itu. Di antaranya pada saat wawancara tentang kutu loncat lamtoro (1986), wereng cokelat (1987), dan penggerek padi putih (1990). Kiranya terlalu banyak kisah A678 yang dapat dituliskan, biarkan itu menjadi bagian dari episode berikutnya. Entah kapan disusunnya.

Bogor, 21 Februari 2022

BAGAI KEPOMPONG

94 Sarjana Baru Dilantik pada Dies IPB ke-13

Bogor, Kompas

Bertepatan dengan Dies Natalis ke-13 Institut Pertanian Bogor (IPB) hari Sabtu, Rektor IPB Prof. Dr. Ir. A.M. Satari melantik 94 sarjana baru di gedung olahraga Kampus IPB Darmaga, Bogor. Mereka terdiri dari 19 sarjana Fakultas Pertanian, 24 dari Fakultas Kedokteran Hewan, 16 dari Fakultas Perikanan, 14 Fakultas Peternakan, 9 dari Fakultas Kehutanan dan 12 dari Fakultas Mekanisasi dan Teknologi Hasil Pertanian.

Dua sarjana Fakultas Pertanian yang lulus dengan „cum laude", Aunu Rauf (Kuningan) dan Azmi bin Mat Akhir (Malaysia) memperoleh tanda penghargaan dari IPB. Dede Irving Hartanto dari Fakultas Perikanan menerima tanda penghargaan dari Menteri P dan K, sebagai mahasiswa teladan IPB tahun 1976.

Pada hari itu pula dilantik dua orang Doktor, masing-masing Ir. Achmad Suharjo M.Sc dan Ir. Tony Kuntohartono.

Dengan pelantikan para sarjana baru itu IPB sejak berdirinya tahun 1910 sampai Oktober 1976 telah menghasilkan 3071 sarjana di berbagai bidang.

Dies Natalis itu diisi pula dengan mendengarkan pidato pengukuhan Guru Besar Prof. Dr. Ir. Sitanala Arsyad yang berjudul „Ilmu Tanah Dalam Pembangunan Pertanian".

Rektor IPB Prof. Dr. Ir. A.M. Satari dalam kata sambutannya menekankan bahwa IPB sebagai lembaga pendidikan tinggi yang berkecimpung dalam bidang pertanian dalam arti luas, tidak dapat bersikap acuh tak acuh terhadap pembangunan pertanian yang merupakan titik pusat pembangunan nasional. Dengan kesadaran itulah, IPB melancarkan program peningkatan mutu pendidikan dengan harapan dapat mencapai peningkatan kemampuan. Pada satu pihak pelaksanaan sistim pendidikannya dapat berjalan lebih efektip dan di lain pihak untuk menyediakan tenaga peneliti yang bermutu dan mampu bertindak sebagai motor penggerak di berbagai lembaga penelitian di tanah air. (pum)

Jilid depan booklet Bingkisan Almamater (kiri); Guntingan berita di Kompas (kanan)

Jilid depan booklet Bingkisan Almamater (kiri); Guntingan berita di Kompas (kanan)

Singer-7

JUMPA MIYAGI-SAN DI JEPANG TROPIKA, ISHIGAKI ISLAND

JUMPA MIYAGI-SAN

Iswandi Anas Chaniago

Aku sangat beruntung menjadi anggota ICAS

Tugasku sebagai Visiting Professor pada Institute of Global Change Adaptation Science (ICAS), Ibaraki University, aku laksanakan dari September sampai November 2007. Aku sangat beruntung bisa terpilih sebagai salah seorang Visiting Professor dari empat posisi yang yang tersedia di dalam Program ICAS ini. Tiga professor yang lain berasal dari New Zealand, Amerika Serikat dan Inggris. Empat Visiting Professor ini diseleksi dari 24 professor yang melamar untuk posisi tersebut. Mereka berasal dari berbagai negara.

Tugas utamaku dalam Program ICAS ini adalah memberi kuliah sebanyak 12 kali pertemuan dan diakhiri dengan evaluasi (ujian). Mahasiswa yang mengambil kuliah ini terdiri dari mahasiswa yang terdaftar di Ibaraki University dan universitas di sekitar Ibaraki University seperti dari Tsukuba University dan Chiba University. Sebagian besar merupakan mahasiswa S2 dan S3 dari berbagai negara.

Kuliah aku berikan dalam Bahasa Inggris. Mata kuliah yang kuberikan adalah *Tropical Agriculture and Its Related Environmental Issues.* Dalam rangkaian Program ICAS ini, selain memberikan kuliah, aku juga dapat melakukan penelitian, membuat proposal dan mengikuti seminar. Semua akomodasi ditanggung oleh Program ICAS. Fasilitas lain yang aku peroleh dari Program ICAS adalah bahwa dapat mengajukan kunjungan ke lembaga penelitian atau perguruan tinggi yang ada kaitannya dengan pertanian dan adaptasi terhadap perubahan iklim global. Kemudahan lain yang aku peroleh adalah waktu kunjunganku ke Jepang bisa aku usulkan sesuai dengan ketersediaan waktuku. Keleluasaan inilah yang membuat

.

JUMPA MIYAGI-SAN

aku merasa sangat beruntung menjadi anggota dari Program ICAS Ibaraki University, Jepang. Program ini berlangsung selama 6 tahun dari 2006 sampai 2011. Aku juga mendapat honor yang sangat memuaskan.

Kunjungan aku ke *Tropical Agriculture Research Front* (TARF) dibawah naungan *Japan International Research Center for Agricultural Sciences* (JIRCAS) dilakukan dari 19 sampai 22 November 2007. Kuliah sudah selesai dan juga ujian akhir sudah dilaksanakan. Nilai ujian juga sudah aku siapkan untuk dilaporkan ke *counterpart* ku Prof. H. Ohta. Aku minta waktu untuk berjumpa dengan beliau. Beliau memberikan waktu agar pertemuan diadakan pada permulaan November 2007, di kantor beliau. Pada waktu yang di tetapkan, aku menjumpai beliau dengan membawa nilai akhir ujian dan juga rencana kunjunganku ke TARF-JIRCAS. Data mengenai TARF-JIRCAS sudah aku kumpulkan. Aku lengkapi dengan usul skedul keberangkatanku.

Pada waktu yang ditetapkan aku menjumpai Prof. H. Ohta.
"Ohayou gozaimasu shinse, apa kabar" sapaku.
"Selamat pagi, ayo kita ngobrol sambil ngopi" kata beliau.
Beliau menyilahkan aku duduk, sambil mengambil dua cangkir untuk wadah kopi yang sedang dibuat beliau dengan menggunakan *Coffee Maker.* Di Jepang tidak ada asisten yang membuatkan minum, masing-masing harus menyiapkan sendiri. Cangkirnya juga berbeda corak, tidak seragam seperti kebiasaan kita.

"Aku sudah menyelesaikan kuliah dan ujian. Nilai juga sudah aku rekap. Sekarang aku ingin menyerahkannya kepada shinse" kataku.
"Wow hebat sekali, kok begitu cepat" katanya.
"Aku ingin berkunjung ke TARF-JIRCAS di Ishigaki Island, karena itu pekerjaan aku selesaikan lebih cepat. Aku sudah kumpulkan informasi tentang JIRCAS. Sangat menarik. Aku ingin tahu tentang apa yang dilakukan disana. Iklimnya sudah sama dengan iklim tropis" tambahku.
"Wow, tempat tersebut sangat jauh dan penerbangan kesana juga memakan waktu lama. Pastilah tempat tersebut sangat menarik, karena disana sudah seperti di Bogor. Oke, aku setuju, tetapi jangan pergi sendirian. Aku minta mahasiswa menemani. Beri aku waktu untuk mangaturnya, juga mengontak lembaga penelitian tersebut. Aku harus pastikan apakah mereka bersedia

menerima tamu dan lain sebagainya. Juga aku harus mencari mahasiswa yang akan menemani kesana. Aku sendiri belum pernah kesana. Semoga kunjungan ini sangat menarik" kata beliau.

Setelah pertemuan tersebut, aku merasa sangat senang. Usulku disetujui dan malah aku akan ditemani oleh seorang mahasiswa, agar aku tidak mengalami kesulitan. Tiga hari setelah pertemuan, Prof. Ohta datang ke kamar kerjaku. Beliau menyampaikan bahwa JIRCAS bersedia menerimaku. Tiket pesawat sudah di *booking* dan mahasiswa yang akan menemami sudah ada serta hotel di Ishigakhi Island juga sudah di *booking*. Aku diberitahu bisa berangkat sesuai dengan usulku, Senin tanggal 19 November dan kembali tanggal 22 November 2007. Tentu aku merasa sangat senang.

Perjalanan ke Ishigaki Island
Senin 19 November 2007, dengan menggunakan bus, aku dan mahasiswa (Sato) berangkat ke Airport Haneda. Penerbangan domestik dari Haneda ke Ishigaki memakan waktu 3 jam 30 menit termasuk *stop-over* di bandara Miyako. Penerbangan dari bandara Miyako ke bandara Ishigaki Island hanya tersisa 20 menit lagi. Dari airport Ishigaki Island, aku dan Sato menggunakan bus menuju Super Hotel yang terletak di tengah kota Ishigaki. Di sekitar hotel banyak restoran sehingga aku dan Sato mudah mendapatkan apa yang diperlukan.

Sore hari setelah makan siang dan istirahat di hotel, aku dan Sato berjalan-jalan di kota Ishigaki. Kami juga mengunjungi pasar. Malam harinya aku membaca info tentang Ishigaki Island. Luas Ishigakhi Island adalah sekitar 223 km2. Penduduknya sebanyak 47.000 orang. Jarak dari Tokyo ke Ishigaki adalah 2.200 km dan dari Osaka adalah 1.635 km. Ishigaki Island termasuk Propinsi (Perfecture) Okinawa. Jarak Ishigaki Island ke Okinawa sejauh 450 km. Justru Ishigaki Island lebih dekat ke Taiwan yang hanya 260 km.

Curah hujan sekitar 2.400 mm per tahun. Cukup tinggi bila dibandingkan dengan di Tokyo. Yang istimewa di daerah ini adalah bahwa taifun berupa angin kencang disertai hujan badai seringkali terjadi di Ishigaki Island. Rata-rata taifun terjadi sebanyak 8 kali dalam setahun. Umumnya terjadi pada bulan September sampai Desember. Taifun ini mempengaruhi segala sendi kehidupan di daerah ini, termasuk bidang pertanian, bangunan dan kebiasaan lainnya.

JUMPA MIYAGI-SAN

Aku ditunggu di TARF-JIRCAS
TARF-JIRCAS berjarak sekitar 7 km dari pusat kota. Tidak ada bus khusus dari kota ke TARF-JIRCAS. Aku dan Sato menyewa taksi. Sesampainya di TARF-JIRCAS, kami menemui Public Relation Mr. Y. Katsuta. Katsuta-san sudah menyiapkan detail acara kunjunganku. Acaranya dimulai dengan menemui Direktur TARF-JIRCAS Dr Tokio Imbe. Kemudian acara dilanjutkan dengan menonton kegiatan TARF-JIRCAS melalui film. Selanjutnyaaku , menunjungi lokasi produksi buah tropika, makan siang, mengunjungi lokasi penelitian tanah dan pengelolaan air, dan kunjungan ke lahan petani serta tempat-tempat yang menarik lainnya.

"Aku akan temani Iswandi-shinse ke lapangan hari ini, karena aku juga baru ditugaskan disini. Besok aku ada tugas lain. Akan aku tugaskan stafku menemai Iswandi shinse besok. Sekarang aku ikut ke lapangan karena aku juga ingin lebih mengenal lapangan" kata Dr Imbe.
"Aku bertugas disini sejak enam bulan yang lalu. Sebelumnya aku bekerja di Kantor Pusat JIRCAS di Tsukuba. Keluargaku tidak joint denganku, karena anak-anak masih sekolah. Jadi aku bujangan disini", imbuh Dr Imbe sambil senyum.
"Wah kalau begitu, jauh dari keluarga, bagaimana menyiapkan makanan dan sebagainya", tanyaku. "Di Jepang, kami terbiasa mengurus diri sendiri dalam segala hal. Anak-anak juga dididik dari kecil agar bisa mengurus dirinya sendiri. Aku diberi fasilitas untuk mengunjungi keluarga dua kali dalam setahun atas biaya kantor. Namun kalau aku kangen, week-end aku bisa pulang tapi semua harus aku biayai sendiri. Mahal sekali" tambah Dr Imbe.
"Inilah resiko pekerjaan" balasku.

Kebun koleksi tebu dan nenas
Kunjungan ke lapangan dimulai dengan melihat koleksi tebu yang mereka miliki. Sangat mengagumkan. Mereka punya lebih dari 300 varitas atau klon tebu disini. Tidak terbayangkan usaha mempertahankan semua koleksi tersebut. Bukan saja tenaga yang diperlukan tetapi juga biaya yang dibutuhkan untuk pemeliharaan semua koleksi tersebut, agar tetap terjaga. Koleksi tebu ini bukan disimpan di laboratorium, tetapi di tanam di lapangan, dijaga agar tetap murni.

JUMPA MIYAGI-SAN

Tantangan lain menanam tebu Ishigaki Island adalah seringnya terjadi taifun. Tebu tumbuh selama 12 bulan, dan mengalami 8 kali taifun atau lebih. Tebu tidak bisa tumbuh berdiri tegak seperti di perkebunan tebu di P. Jawa, tetapi tebu menjalar. Bila tidak ada taifun, tebu tumbuh tegak lagi, dan saat taifun tiba, tebu menjalar lagi. Oleh karena itu, pemilihan jenis tebu menggunakan kriteria kemampuan untuk bertahan hidup terhadap taifun ini sebagai salah satu kriteria utama. Tentu kriteria lain seperti potensi hasil, rendemen, ketahanan terhadap hama dan penyakit juga menjadi kriteria dalam pemilihan bibit tebu yang ditanam. Kondisi tebu yang tumbuh tidak lurus ini juga berdampak kepada cara pemanenan tebu dan proses selanjutnya menjadi gula.

Selanjutnya aku mengunjungi koleksi nenas. Ada sebanyak 130 varitas nenas dari seluruh dunia dipelihara disini.
"Iswandi sinshe, aku akan perlihatkan sesuatu yang membuatmu kaget. Disini ada sesuatu dari Bogor yang sangat popular disini" kata Dr Imbe.
" Oh ya, apa itu", jawabku. Aku diajak ke lokasi koleksi nenas.
"Ini dia, sinshe akan kaget berjumpa dengan nenas Bogor disini". Aku amati bentuk tanaman dan buahnya, persis seperti nenas Bogor. Ukuran buah sedang dan warna buah kuning. Kulihat di plang nama, tertulis jelas nama *Ananas comosus* dalam huruf Latin var TB 407.
" Ini membuat aku bangga Dr Imbe" balasku.

Aku kaget berjumpa nenas Bogor di Ishigaki Island. Memang nenas Bogor ini menjadi primadona dan harganya sangat mahal. Petani sangat suka menanam nenas Bogor TB407. Konsumen juga sangat menyukainya karena rasanya yang manis dan baunya yang wangi. Harganya sangat mahal. Di supermarket dibandrol dengan harga 1.000 ¥ per buah. Kalau di rupiahkan sekitar Rp 125.000. Nenas yang lain harganya sekitar 200 ¥ atau Rp 25.000 per buah. Masih sangat mahal bila dibandingkan dengan harga nenas di Bogor. Hanya umur nenas Bogor di Ishigaki Island lebih lama.
"Bibit nenas Bogor ini sangat laris. Penyedia bibit hanya bisa memenuhi 50% dari permintaan pasar. Harga bibit nenas Bogor adalah 70 ¥ dan harga bibit nenas yang lain adalah 30¥," kata Dr Imbe.

JUMPA MIYAGI-SAN

Koleksi buah-buahan tropika lainnya antara lain manga, manggis, belimbing, sitrus, buah naga dan beberapa buah exotic dari berbagai negara tropika. Disini ada *cherrymoya* dari pergunungan Andes, Peru Amerika Selatan. Juga ada manggis dari Asia Tenggara, nenas dari West Indias.

Tanam mangga dan manggis di rumah kaca!

Dr Imbe memperkenalkan aku dengan Dr Yonemoto, pimpinan di bagian buah-buahan tropika.

“ Selamat datang di bagian buah-buahan tropika. Aku akan ajak shinse ke rumah kaca dimana kami menanam buah-buahan tropika seperti mangga dan manggis. Disini kami tidak bisa menanam mangga dan manggis di lapangan terbuka” ujar Dr Yonemoto memulai perbincangan ini.

“Kami mempunyai 80 cultivar mangga dari berbagai daerah tropika. Kami menggunakan bahan kimia *patrabutrazol* dan menurunkan temperatur serta memperpanjang penyinaran sampai 16 jam untuk merangsang pembentukkan bunga. Untuk membantu penyerbukan bunga mangga, kami pelihara serangga”, ujar Dr Yonemoto sambil mengajak kami ke rumah kaca yang ditanami mangga. Ukuran rumah kaca ini 6 m kali 20 m.

Mangga dan manggis di tanam di dalam pot atau langsung di tanah. Mangga dan manggis yang ditanam di tanah, di “sungkup” dengan rumah kaca. Tinggipohon mangga dan manggis tidak lebih dari 2.5 m. Pertumbuhan pohon ke atas dihambat dengan melakukan pemangkasan secara berkala sedangkan pertumbuhan ke samping justru dirangsang. Satu pohon mangga yang sudah dewasa dan ditanam di tanah, bisa mengasilkan buah sebanyak 300 buah. Harga mangga di pasar Jepang adalah 500 ¥ atau Rp 65.000 per buah. Manggis lebih mahal lagi harganya.

Alasan utama menanam mangga dan manggis di rumah kaca adalah untuk melindungi tanaman ini dari taifun. Rumah kaca pada musim panas dibuka bagian sampingnya agar tidak kepanasan. Air irigasi dialirkan melalui pipa dan slang kecil diantara tanaman. Pemberian air di atur sesuai dengan kebutuhan dan tahap perkembangan tanaman. Pada masa sebelum pembungaan, mangga dan manggis dibuat stress air, sehingga pembentukkan bunga terangsang. Pengairan diatur secara otomatis dengan menggunakan pipa, slang dan *timer*.

JUMPA MIYAGI-SAN

Peta penerbangan dari Tokyo (Haneda) ke Ishigaki Island, Propinsi Okinawa

Berbagai keanekaragaman mangga dan yang popular di Ishigaki Island.

JUMPA MIYAGI-SAN

Perkebunan mangga oleh petani cukup meluas. Hal ini karena ada bimbingan dari TARF-JIRCAS. Penanaman mangga secara meluas dilakukan sejak 1980. Buah mangga dipasarkan di berbagai supermarket atau di pasar di Ishigaki, Okinawa dan sampai ke kota besar lainnya di Jepang.

Setelah makan siang, kami mengunjungi lokasi penelitian Tanah dan Pengelolaan Air terutama yang berkaitan dengan erosi . Dr Fujio Nagumo membawa kami ke lokasi penelitian tanpa olah tanah (*zero tillage*) dan penggunaan biomasa sebagai mulsa dan mengurangi penguapan air dari tanah. Penelitian pupuk nitrogen yang dilepaskan secara lambat (*slow release nitrogen fertilizer*) juga merupakan penelitian unggulan di Lembaga ini. Penelitian ini dipimpin oleh Dr Ken Nakamura. Topik ini menjadi interestku juga. "Aku tertarik dengan penelitian Dr Nakamura. "Saat ini di Indonesia, aku sedang meneliti penggunaan penghambat proses nitrifikasi dalam tanah (*nitrification inhibitor*), sehingga pupuk dilepaskan secara pelan. Akibatnya pupuk N yang diserap tanaman akan meningkat" ujarku.
"*Wow, it is very interesting. We can make a joint proposal and we set up collaborative research on this topic. We can discuss in more detail through email later"*, kata Dr Nakamura.
"*I am ready for it"* balasku. Belakangan program penelitian bersama ini aku lakukan setelah kembali ke Indonesia. Hasilnya sangat menarik.

Pabrik pupuk organik yang besar
Pukul 15.00 aku diajak ke pabrik pupuk organik yang baru saja didirikan. Pabrik pupuk organik ini dirancang untuk menghasilkan 25 ton pupuk organik per hari dan target produksi per tahun sebesar 8.000 ton. Bahan baku utamanya adalah kotoran sapi yang dipelihara oleh sekitar 500 orang peternak. Paling sedikit peternak memelihara 35 ekor sapi. Program ini berkaitan dengan pencegahan dampak lingkungan dari kotoran sapi dan sekaligus program memproduksi pupuk organik yang berkualitas. Pupuk organik ini digunakan oleh petani tebu dan buah-buahan tropika. Pupuk organik memperbaiki sifat tanah dan meningkatkan produksi serta mengurangi biaya pembelian pupuk kimia. Bahan baku pupuk organik lainnya adalah dari ampas tebu dan limbah pabrik gula yang ada di Ishigaki.

JUMPA MIYAGI-SAN

Peternak sapi bergabung dalam kelompok peternak, sehingga pengambilan kotoran ternak untuk bahan pupuk organik juga sangat mudah. Adanya kelompok peternak ini juga memudahkan penjualan ternak yang mereka hasilkan. Pasar ternak diadakan setiap dua minggu. Pembeli ternak 80% berasal dari pedagang di Tokyo, Kyoto dan kota besar lainnya sedangkan sisanya 20% berasal dari propinsi Okinawa dan dari lokal Ishigaki.

Kunjungan aku selanjutnya adalah ke pabrik penggilingan beras kepunyaan koperasi petani. Koperasi petani dan peternak di Jepang sangat kuat kedudukannya. Secara politis peranan koperasi ini juga sangat nyata. Hal ini bisa dirasakan bahwa petani dan peternak yang mendapatkan jaminan harga yang baik. Konsumen juga sangat diuntungkan dari keadaan ini. Selama enam tahun bolak balik ke Jepang dan menetap di Jepang selama 2-3 bulan dalam setahun, aku merasakan ke stabilan harga. Harga beras satu kantong berisi 5 kg lebih kurang stabil pada harga 2.500 ¥ atau sekitar Rp 60.000 per kg. Begitu juga harga komoditas lainnya seperti buah-buahan dan sayuran. Harga apel sekitar 110 ¥ satu buah atau sekitar Rp 13.000 per buah. Memang harganya ini relatif mahal dibandingkan dengan harga di Indonesia tetapi harga tersebut sangat stabil.

Petani tebu

Ada sekitar 300 petani tebu di Ishigaki. Mereka tergabung dalam koperasi.. Sebagian besar petani tebu menanam varitas NiF8 (60%). Alasannya varitas ini mempunyai rendemen (bagian yang menjadi gula) yang tinggi. Rendemennya berkisar antara 15-16%. Artinya dari 100 kg tebu, petani menghasilkan gula sebanyak 15 – 16 kg. Petani tebu di pulau-pulau lain selain Ishigaki Island justru lebih banyak lagi yang menyukai varitas NiF8. Di Miyako Island dan Kagoshima Island, sekitar 80% petani tebu menanam tebu varitas NiF8. Alasannya adalah karena selain rendemennya yang tinggi, tebu varitas NiF8 ini sangat tahan terhadap hama dan penyakit serta agak tahan rebah.

Ada tiga waktu penanaman tebu. Tebu yang ditanam musim panas umurnya 1.5 tahun. Tebu yang ditanam musim semi dan musim dingin, keduanya berumur 1 tahun. Produksi tebu di Ishigaki tergolong tinggi. Rata-rata produksi tebu mencapai 80 ton per ha untuk tebu yang ditanam pada musim panas. Produksi tebu musim semi dan musim dingin lebih rendah dari tebu musim panas. Harga

tebu sekitar ¥ 20.000 per ton. Dengan demikian petani tebu musim panas menghasilkan ¥1.600.000 per musim tanam. Panen dilakukan pada bulan Desember sampai Februari.

Petani tebu yang memiliki lahan yang luas cukup banyak. Diantara mereka ada petani yang berasal dari Taiwan. Tidak mengherankan, karena Taiwan hanya berjarak 260 km dari Ishigaki Island. Petani ini memiliki lahan tebu ratusan hektar. Walaupun pekerjaan perkebunan tebu hampir seluruhnya memakai mesin, tetapi buruh tetap diperlukan seperti buruh untuk panen tebu. Panen tebu di Ishigaki Island tidak bisa dilakukan dengan mesin. Hal ini disebabkan karena tebu kebanyakan tumbuh melingkar. Untuk panen tebu dibutuhkan banyak buruh. Buruh didatangkan dari Taiwan. Upah kerjabuuruh per hari adalah ¥7.000 atau sekitar Rp 875.000. Upah yang sangat tinggi bila dibandingkan dengan upah buruh di Indonesia.

Pagar pematah angin (*wind breake*r)
Angin seringkali bertiup dengan kencangnya di Ishigaki Island. Kecepatan angin mencapai 40 kilometer per jam. Taifun rata-rata terjadi sebanyak 8 kali dalam setahun. Angin bertiup kencang dan hujan yang sangat kencang sering merobohkan pohon dan bangunan. Rumah penduduk di Ishigaki ini dibangun sangat kokoh sehingga tahan tiupan angin yang kencang. Genteng tebal-tebal dan dibangun dengan sangat kokoh. Demikian juga tiang listrik dibuat dengan sangat kuat.

Dua pohon yang sering ditanam sebagai pemecah angin (*wind breaker*) adalah pohon Fukugi (*Garcinia subelliptica*) sebangsa manggis dan *Teihaboku*. Pohon tersebut tumbuhnya kuat, tidak banyak cabang kesamping, morfologinya kurus tinggi dan tidak mudah patah. Barisan pohon ini sangat efektif memecah hembusan angin.Oleh karena itu pohon ini di tanam di sekitar petakan kebun atau dekat bangunan.

Kunjungan ke objek wisata
Acara hari pertama di Ishigaki Island sangat padat dan berjalan sangat lancar. Dr Imbe menginfokan kepada ku bahwa pada hari kedua acara sedikit santai.

JUMPA MIYAGI-SAN

"Iswandi-shinse, besok sopir dari kantor TARF-JIRCAS aku tugaskan untuk mengantar ke beberapa tempat menarik untuk dikunjungi" ujar Dr Imbe menutup pertemuan hari pertama.
"Terima kasih banyak Dr Imbe dan staf. Kunjungan aku ke JIRCAS yang luar biasa. Jadwalnya padat dan terinci serta objeknya sangat menarik. Perjalanan yang sangat bermanfaat bagiku. Sampai ketemu di lain kesempatan" balasku.

Besok pagi Rabu 21 November 2007, pukul 9:00 sopir kantor yang ditugaskan Dr Imbe menjemputku di Super Hotel. Super Hotel adalah hotel berbintang tiga yang terletak di tengah kota Ishigaki Island. Hotelnya tidak terlalu besar. Jumlah kamarnya hanya 60 buah. Pelayanannya sangat ramah dan hotelnya sangat bersih. Aku menikmati menginap di Super Hotel ini. Dr Imbe menitipkan detail acara kunjungan ku dihari kedua. Pukul 9.00 tepat, sopir dari JIRCAS datang menemuiku.

"Selamat pagi shinse Iswandi. Imbe-san menyuruh aku menemani Iswandi shinse hari ini. Ini rencana kunjungan yang disarankan Imbe-san" kata Kato-san, sopir yang ditugaskan Imbe-san menemani aku hari ini.
"Terima kasih Kato-san. Acara kita padat juga hari ini ya. Tapi santai saja. Setelah makan siang kita akan ke Taman Teluk Kabira (Kabira Bay) yang terkenal itu", balasku.
Acara hari kedua sebagai berikut: mengunjungi petani yang mengoleksi buah-buahan tropika, menjumpai Asosiasi Petani Jepang, Asosiasi Peternak Sapi Ishigaki dan Pasar Ternak. Pasar ternak ini tempat koperasi peternak menjual sapinya kepada pembeli dari kota lain. Pembeli berasal dari Ibu Kota Propinsi Okinawa yaitu Naha. Juga pembeli dari kota besar lainnya di Jepang seperti Tokyo, Osaka dan Kyoto.

Objek wisata yang disarankan Dr Imbe untuk dikunjungi adalah pembuatan garam super murni dari air laut dalam dan pembuatan gula merah dari nira tebu secara semi tradisional. Semua objek yang dikunjungi itu terletak antara kota Ishigaki dan Taman Teluk Kabira (Kabira Bay). Trip hari kedua berakhir di Taman Laut Teluk Kabira (Kabira Bay).

JUMPA MIYAGI-SAN

Pembuatan gula merah dari nira tebu
Untuk konsumsi lokal, beberapa petani tebu di Ishigaki memproduksi gula tebu merah secara terbatas. Sebagian besar tebu yang ditanam di Ishigaki di proses menjadi gula pasir putih. Selain itu, dari pabrik gula merah ini juga diproduksi produk sekunder lainnya seperti penyedap makanan.

Penggilingan tebu untuk mendapatkan nira dilakukan dengan menggunakan mesin penggiling sederhana. Kapasitas produksinya juga relative sedikit. Dalam sehari, petani tebu ini dapat mengolah sekitar tiga kuintal tebu. Nira tebu di masukkan kedalam periuk besar dan langsung direbus. Pengadukan nira tebu dilakukan secara kontinu. Aku tanya petani yang membuat gula merah ini: "Sudah berapa lama bapak mengolah tebu menjadi gula merah ini?. Apakah konsumennya banyak?" tanyaku.
Petani menjawab: "Aku mengolah tebu menjadi gula merah ini sudah dua generasi. Sekarang anakku juga ikut membantu dan dia berniat untuk meneruskan usahaku ini dimasa yang akan datang", jawabnya dengan semangat. "Peminat gula merah banyak, malah produksinya tidak mencukupi permintaan masyarakat di sekitar ini. Mereka sudah menjadi pelangganku sejak lama. Bila aku berhenti memproduksi gula merah, tentu mereka kecewa" balas petani tebu ini. Benar juga jawabannya menurutku.

Proses perebusan nira memakan waktu sekitar 3 sampai 4 jam. Gula yang sudah mengental dimasukkan ke dalam mangkok cetakan yang terbuat dari alumuniun. Setelah dingin, gula di keluarkan dari cetakan dan disimpan dalam wadah yang kedap udara. Pembuatan gula merah ini menggunakan teknologi konvensional yang sederhana. Dalam satu hari, petani ini menghasilkan sekitar 50 kg gula merah. Gula merah dipasarkan kepada konsumen local yang sudah menjadi pelanggal lama. Ada juga beberapa turis yang tertarik untuk membeli gula merah tebu ini. Namun jumlahnya sedikit.

Garam istimewa dari air laut murni buatan Miyagi-san
Aku beruntung sekali bisa mengunjungi tempat pembuatan garam yang istimewa. Garam dibuat dari bahan baku air laut yang diambil dari laut dalam di sekitar Ishigaki Island. Air laut disedot dari kedalaman beberapa ratus meter dari permukaan laut. Daerah tersebut bebas dari pencemaran. Pabrik pembuatan

JUMPA MIYAGI-SAN

garam ini terletak dipinggir pantai. Pabrik ini dipimpin oleh seorang gadis cantik bernama Miyagi-san. Miyagi-san seorang sarjana lulusan universitas terkemuka di Jepang. Dia sudah bekerja sejak pabrik pembuatan garam berkualitas ini didirikan.

Dengan Bahasa Inggris yang sangat lancar, Miyagi-san menjelaskan proses pembuatan garam berkualitas tinggi ini kepadaku.
“Welcome to our company Iswandi-san. Kehormatan bagi kami menerima kedatangan Iswandi-san. Aku akan jelaskan secara singkat proses pembuatan garam di pabrik kami ini. Air laut disedot ke darat dari kedalaman beberapa ratus meter. Kemudian air laut diendapkan dalam tangki besar selama beberapa jam. Kemudian air laut disaring dengan saringan mikro dan dialirkan ke dalam wadah penguapan dalam bangunan kaca. Panas rumah kaca tersebut sepenuhnya berasal dari sinar matahari. Dengan demikian pembuatan garam steril dan butir-butir kristal yang terbentuk juga sangat menarik. Pembuatan kristal garam dapat dilakukan dalam beberapa jam saja. Kualitas garam yang dihasilkan sangat bagus. Garam murni berkualitas tinggi, kami jual dengan harga yang bagus. Konsumen kami berasal dari berbagai propinsi di Jepang. Ada juga konsumen dari beberapa negara.

Harga garam yang dihasilkan di pabrik pimpinan Miyagi-san ini sangat mengejutkan.
“Kami memproduksi tiga kualitas garam super disini. Kualitas I kami jual dengan harga ¥ 2.000 per 200 g, kualitas II harganya ¥ 800 per 200g sedangkan kualitas III kami jual dengan harga ¥ 800 per 500 g” jelas Miyagi-san dengan mata berbinar-binar sehingga kelihatan tambah menarik.
“Wow, harga yang fantastis. Ini berarti harga garam istimewa ini berturut-turut kulalitas I, II dan III sebesar ¥ 10.000, ¥ 4.000 dan ¥1.600 per kg. Aku tak sanggup membeli garam semahal ini. Apalagi kalau aku konversi ke IDR. Garam kualitas I harganya Rp 1.250.000 per kg. Aku takut mendengarnya” kataku sambil tersenyum masem.
Miyagi-san menyarankan: “Silahkan dicoba saja, ada tester kok. You do not have to buy it” sambil senyum dengan manisnya.
Tanpa ragu-ragu: “Aku coba ya, mulai dari kualitas I, II dan III. Ternyata semua bagiku rasanya sama saja, semua asin. Ah ah ah. Aku tidak bisa membedakannya” ujarku.

"Tidak apa-apa. Yang penting Iswandi-san sudah mencoba. Nanti ceritakan saja ke yang lain" katanya sambil melempar senyum yang sangat simpatik.

Taman laut Kabira Bay yang sangat indah
Objek wisata yang sangat popular di Ishigaki Island adalah taman laut, pantai, gunung dan peninggalan sejarah. Ada Taketomi Island, Kabira Bay, Kondoi Beach, Yonehara Beach, Blue Cave, Ishigaki Yaima Village dan lainnya.
Salah satu taman laut yang terkenal adalah Kabira Bay. Aku beruntung bisa datang ke tempat yang sangat indah ini. Air lautnya sangat bersih dan taman lautnya sangat terjaga. Banyak kapal pesiar kecil yang berlabuh di teluk ini. Para turis biasanya menyelam, snoorkling atau bersantai saja di teluk ini.

Sayonara Ishigaki Island, I will come back again
Dua hari yang sangat padat dan sangat menyenangkan di Ishigaki Island. Bagiku kunjungan ini sangat berarti. Arti yang pertama aku bisa mengetahui apa yang dilakukan oleh teman-teman peneliti di TARF-JIRCAS. Kedua aku melihat sendiri bagaimana peneliti dan masyarakat menghadapi tantangan alam yang begitu dahsyat, namun mereka bisa membuat Ishigaki menjadi salah satu destinasi wisata terpopuler di dunia.

Tugas dari seorang ilmuan adalah bagaimana membuat sesuatu yang kurang menarik, menjadi menarik dan bahkan menjadi pupuler. Ini pesan yang disampaikan seniorku Prof. Dr Goeswono Soepardi almarhum. Bagiku tidak ada masalah, yang ada hanyalah tantangan. Berhasil mengatasi tantangan, merupakan sesuatu yang sangat memuaskan secara bathin. Aku bahagia karena aku pernah di cemooh oleh seseorang. Dia mengatakan "Kok bangga bisa ke luar negeri dengan tanpa mengeluarkan biaya. Aku bisa kemana saja aku mau dengan duitku pribadi", ujarnya. Bagiku justru aku bangga bisa datang ke beberapa tempat termasuk ke Ishigaki Island dengan ilmu dan pengetahuanku, bukan dengan uangku. Uangku terbatas dan tak mungkin membawaku ke tempat-tempat yang sudah aku kunjungi.

JUMPA MIYAGI-SAN

Renungan ini aku dapatkan dalam perjalananku kembali dari Ishigaki Island ke Airport Heneda Tokyo. Aku take off pukul 12.00 dan mendarat di Haneda pukul 15.30. Dalam perjalanan aku tidur pulas. Perjalananku kembali ke Ami, Ibaraki berjalan lancar. Aku sampai di apartementku Kamis 24 November 2007 pukul 19.30 malam. Alhamdulillah.
Bogor, 22 Desember 2021

Perkenalan Penulis
Iswandi Anas Chaniago (IAC), lahir di Payakumbuh, Sumatra Barat tanggal 9 Mei 1950. Penulis belajar menulis memoir dari Mas Ngadiyo dan Mbak Rettry sejak September 2021, atas ajakan Mbak Enny D. Ratnawati. Beliau adalah pensiun dari IPB University 1 Juni 2020 setelah 43 tahun bekerja. Alumni S1 IPB 1976, mendapat gelar MSc (1982) dan Doctor (1986) dari State University of Ghent Belgia. Hobi piknik dan makan. Memberi kuliah di tingkat S1, S2 dan S3 disamping melakukan berbagai penelitian yang bekerjasama dengan institusi di dalam maupun di luar negeri antara lain Dikti, BPPT dan perusahaan swasta, IFS, European Union, FNCA, Summitomo Foundation, NIAES, Osakagas. Menjadi dosen tamu di Goettingen University (Jerman), Ibaraki University (2006-2010), Chiba University, Hokkaido University (Japan) UKM dan UUM Malaysia. Aktif berkontribusi dalam seminar dan workshop di berbagai negara seperti USA, New Zealand, Australia, Jepang, negara Asean, Sri Lanka, India, Jerman, Belgia, Swiss, Perancis, Itali, Korea Selatan, Mongolia dan Kazakhstan. Menjadi anggota dan pengurus berbagai organisasi ilmiah dan kemasyarakatan seperti ISSS, Himpunan Ilmu Tanah Indonesia, Perhimpunan Mikrobiologi Indonesia, World Sri, Ina-SRI, APPOHI, MAPORINA, dsb. Menerbitkan ratusan makalah ilmiah dan beberapa buku ilmiah.
Email address: iswandi742@yahoo.com Handphone: +6281310750540

JUMPA MIYAGI-SAN

Produksi gula tebu merah secara semi tradisional oleh beberapa petani di Ishigaki.

Singer-8

RIHLAH NGELMU “TOEKANG INSINJOER”

"TOEKANG INSINJOER"

Mahmud Raimadoya

Jebolan tahun 1969 SMA Negeri VIII, Manggarai, Jakarta Selatan ini awalnya mengincar studi 'gratisan' di sekolah kedinasan. Yang jadi incaran adalah yang berlokasi di Cepu (Jateng) yang terkait dengan MI-GAS. Apa daya nasib berkata lain, yang terjadi malah 'kejeblos' ke sekolah insinjoer enam tahun di Bogor (IPB) yang terkait dengan MI-GOR (saat ini Indonesia sedang krisis MI-GOR). Setelah melapor ke Panitia PMB (pa Palawaeroeka) awal Maret 1970 di Kampus IPB Baranangsiang, langsung dititah masuk kuliah di Ruang Botani. Padahal belum bayar uang kuliah. Begitu masuk ruangan langsung jadi bulan-bulanan tertawaan, karena kuliah sudah berlangsung beberapa pekan. Akhirnya setelah melewati semua 'gangguan', berhasil ikut kuliah pertama di Bogor dan jadi maha-siswa. Mata kuliahnya Kimia Dasar, dan dosennya pa Oetomo Djajanegara.

Selama beberapa pekan kuliah dan praktikum terpaksa di-laju dari Jakarta, karena kesulitan cari tempat kost. Mesjid Empang jadi tempat 'itiqaf' kalau harus menunggu kuliah petang, meskipun harus ditempuh dengan jalan kaki. Tempat kost di Bapen (Babakan Peundeuy), akhirnya berhasil ditemukan berkat info dari Moris Sianipar (sobat sekelas A7). Kawasan ini dekat dengan kampus Baranangsiang dan jadi tempat favorit mahasiswa yang tergolong 'elit' (ekonomi sulit). Tinggal sekamar dengan bang Samson Situmorang (D6). Kamar kostnya 'fully furnished' dengan meja dan tempat tidur agak reyot dari kayu genjing. Modelnya gampang dikenal, karena setiap hari dijajakan menempel ke pagar Kebun Raya, persis di depan Kampus Baranangsiang. Dikenal sebagai meubelair 'barudak mahasiswa IPB'. Lokasi tempat kost yang 'girli' (pinggir kali), menyajikan bonus panorama 'Jaka Tingkir' setiap pagi dan petang. Tidak heran sobat yang kost sekitaran jalan Bangka-Belitung-Riau, rajin bertandang agar bisa ikutan menikmati bonus. Tempat makan semua anak kos ini adalah warung pa Ujang di

Kebon Kelapa (dekat jembatan Pasar Bogor). Dari sini laku ngelmu mulai ditempuh secara spartan berkat pelatihan pandoe, berpangkat koertjatji di KBI (Kepandoean Bangsa Indonesia) Ternate. Pengalaman berkemah pertama. dijalani pada saat masih kelas 2 SR, di kawasan Batoe Angoes, terpatri dengan sangat mendalam. Selain menjadi berjiwa religious-nasionalis [**baca: nasi-o-nalis** https://bit.ly/3qpfBfw], sikap tahan banting (survival) saat berkemah jadi bekal untuk seumur hidup. Termasuk ketika harus mengungsi ke P. Halmahera saat meletus peristiwa Permesta, maupun pada saat terbuka peluang berkelana secara 'lone ranger' ke manca negara. Tulisan ini merekam cuplikan rihlah ngelmu yang berlangsung tiga decade di penghujung Abad XX dan dua decade pada awal Abad XXI. Untuk memudahkan ingatan, maka jejak aksara ini berformat dijital dan disajikan dalam 6(enam) periode, yaitu: periode 1970-an, periode 1980-an, periode 1990-an, periode 2000-an, periode 2010-an, dan terakhir sebagai penutup periode 2020-an.

Delta Upang, Sumsel (1970-an)
Setelah dua tahun (1970-1971) menikmati panorama 'girli' dengan teman sekamar yang berganti dari bang Samson ke Muchlis (Fapet) dan kemudian Petrus (FKH), akhirnya bisa meningkatkan status menjadi 'kontraktor' dengan lokasi masih tetap di Bapen. Enam mahasiswa (a.l Iswandi/Padang, Hengki/Manado, Erick/Papua, Sjaukani/Padang, dan Sjaiful/Betawi) ber-'koalisi' mengontrak satu rumah dua kamar. Untuk menaikan citra, rumah kontrakan diberi nama Orchid Pav(illion). Sementara untuk keperluan makan, nasi dimasak bersama sesuai giliran piket, dan untuk sayur plus lauk pakai system rantangan dari Bu Ram (persis sebelah rumah). Kepindahan ini menyebabkan kehilangan panorama 'girli', namun Tuhan Maha Adil bagi mereka yang sedang ngelmu. Kehilangan ini digantikan dengan 'talk show' live dan interaktif dengan tetangga lawan jenis yang sedang mandi di kamar mandi. Ritual ini dilakukan hampir setiap pagi sambil menimba air sumur untuk mengisi bak Orchid Pav. Hal ini menjadi hiburan tersendiri sebagai penggali 'imaginasi' bagi semua penghuni Orchid Pav, sebelum pergi kuliah.

Status sebagai 'kontraktor' berjalan selama dua tahun (1972-1973), pada saat bersamaan diangkat sebagai Asisten Luar Biasa Kimia Analitik (mata kuliah 'killer'). Status 'kontraktor' baru berakhir pada awal 1974 saat pindah masuk Asrama Mahasiswa IPB 'Eka Sari' di kawasan Sempur, tapi berbatasan dengan Taman

Kencana. Di asrama tinggal bertiga sekamar, salah satunya dengan mendiang kang Tatang Rukmana (A6/HPT) teman se-Korps di Menwa (Mahawarman). Di asrama ini juga tinggal bang Eddison Situmorang (abangnya Samson Situmorang). Kepindahan ini mengakhiri segala ‘kenikmatan’ selama tinggal di Bapen. Namun, lagi-lagi Tuhan Maha Adil bagi yang sedang ngelmu, kehilangan ini digantikan dengan ‘kenikmatan’ yang selalu lebih baik. Anak tangga depan Asrama jadi tempat duduk berjejer favorit untuk ‘menyapa’ lawan jenis yang berseliweran tiap hari. Maklum lokasi asrama yang strategis (mirip Selat Gibraltar), selalu ramai lalu-lalang karena menjadi jalur terpendek buat Sempur-Taman Kencana pp. Sebagai penghuni kamar di pojok belakang, duduk berjejer di tangga asrama jadi ritual baru (semetara yang tinggal di belahan depan bisa langsung ‘on-line’ dari jendela kamar). Perjalanan ke kampus Baranangsiang selalu jalan kaki melalui jalan Megamendung, lewat tempat kos mendiang Meity.

Status penghuni ‘Eka Sari’ hanya bisa dinikmati satu semester. Tanggal 30 Juni 1974 pa Moechtar Argasasmita (Pudek-II/Faperta) menjemput dari Asrama untuk berangkat ke Palembang, Sumsel, buat tujuan penelitian tugas akhir dari Pembimbing (pa Oetit Koeswara). Menumpang jet Fokker-70 Garuda dari Kemayoran, begitu tiba di Palembang langsung tinggal semalam di Mess P4S (Proyek Pengembangan Persawahan Pasang Surut) milik PU Sumsel, dekat Lapangan Hatta berseberangan dengan rumah Kapolda. Keesokan harinya, bertepatan dengan upacara Hari Bhayangkara di Lapangan Hatta, menyiapkan logistic buat keberangkatan ke Delta Upang. Menjelang petang baru berangkat ke Delta Upang menumpang speed boat. Dua jam kemudian baru tiba di Makarti Jaya (Delta Upang) menjelang maghrib. Malam itu dengan lampu cempor, mulai tinggal di Camp Test Farm P4S-IPB (letaknya antara belakang rumah Kepala Transmigrasi dengan Mesjid Makarti Jaya). Kebun Test Farm sendiri berjarak 1 km dari Camp, dan ditempuh berjalan kaki ditambah menyebrang kanal SP-2 (Saluran Primer-2). Setelah sepekan menemani, pa Moechtar pulang ke Bogor, dan awal bertugas nyata secara ‘lone ranger’ akhirnya dimulai. Panggilan sebagi ‘Bapak’ mulai disandang, karena dikira sebagai Kepala Test Farm P4S-IPB dan harus melayani berbagai pejabat yang datang berkunjung (termasuk dari FAO yang anti sawah pasang surut).

“TOEKANG INSINJOER”

Tiga bulan di Camp, bangunan baru Test Farm selesai dibangun di emplasemen Kebun. Selain Mess, bangunan dilengkapi ruma kaca, gudang, dan pelataran penjemuran padi. Sementara malam hari ada listrik diesel Yanmar (18:00 – 24:00), dan TV hitam-putih. Kalau dilihat di peta Google sekarang setelah lebih empat puluh tahun, adalah lokasi UPT SMA Negeri 8 Banyuasin (dahulu SMU Negri 1 Makarti Jaya} [https://maps.app.goo.gl/3K8hs6b6Ami8MdS38] Untuk transport air ada sampan dengan mesin 15PK, yang sangat penting membantu bila harus bekomunikasi radio via SSB di Camp P4S P. Senggeris (muara barat kanal SP-3, 45 menit one-way berlayar). Tugas semakin bertambah dengan meningkatnya kegiatan survey tanah oleh Team P4S-IPB di pantai Timur Sumsel. Termasuk kedatangan mahasiswa Faperikan IPB (mas Kaswadji, mas Sutrisno,dan daeng Arsudin/afiliasi Unhas). Semua dijalani dengan tabah meskipun harus terjangkit Malaria. Namun, sekali lagi Tuhan Maha Adil atas semua pengorbanan di lokasi mirip ‘Wild West’ dalam film cowboy. Tiba-tiba saja terlihat kedatangan rombongan KKN UNSRI Palembang dari berbagai fakultas (termasuk dari Kedokteran), setelah mahasiswa Faperikan IPB pulang. Rombongan ini tinggal di sekitar ex Camp P4S-IPB yang lama. Sekalipun demikian mahasiswinya senang beranjang-sana ke Test Farm, termasuk diajak berkeliling dengan sampan 15-PK sampai ke P Senggeris. Melihat gelagat ini, ketua rombongan KKN memperketat ‘pengawasan’ dan pembatasan untuk ke Test Farm. Barikade yang ketat ini akhirnya bisa ditembus pada suatu malam karena ada radiogram berita duka selewat Pk20:00 dari RRI Palembang, yang harus segera disampaikan ke salah satu mahasiswi. Kewajiban memantau radiogram RRI Palembang adalah untuk mengantisipasi bila ada berita mendadak dari Dinas PU Sumsel. Hikmah dari radiogram ini adalah keesokan harinya berangkat ke Palembang ‘mengawal’ sang mahasiswi. Hebatnya lagi, dilepas oleh Ketua Rombongan KKN yang terlihat jauh lebih ramah karena merasa tertolong dengan berita radiogram.

Awal 1975 awak Test Farm bertambah dengan kedatangan bang Rykson Situmorang (ex AFS: Akademi Farming Semarang; abangnya Eddison Situmorang) dan Hasan Landasong (afiliasi Geomet dari Unhas, bimbingan Mrs Chambers). Menjelang akhir 1975 dipanggil pulang ke Bogor untuk membereskan tesis, dan tinggal di Asrama Mahasiswa IPB Wisma Raya (Juanda 48, sekarang Hotel Royal) difasilitasi oleh bang Damhuri Hamzah, senior pengurus Koran kampus IPB “Almamater”. Kamarnya ukuran raksasa (bangunan Belanda) dan diisi tiga orang

"TOEKANG INSINJOER"

Sungai Musi, Delta Upang, Sumsel (1974), bersama mas Richardus Kaswadji (Faperikan IPB) dan Pangkey (nama beruk peliharaan) [Foto: R. Kaswadji]

dengan teman sekamar waktu itu kang Chozin (A6/AGR) dan mas Santoso (C6) di bangunan induk. Selanjutnya pindah ke blok belakang sekamar dengan 'babe' Husin Toha (A6/AGR). Ternyata 'keberkahan' untuk orang yang ngelmu di Wisma Raya, jauh lebih besar dibandingkan ketika di Bapen maupun Eka Sari. Asrama ini tersohor se ex Karesidenan Bogor untuk soal pesta dansa muda-mudi 1970-an. Saat itu dedengkotnya adalah bang Bujung (F5), karena punya perlengkapan sound system. Acara dugem dengan lampu remang-remang berlangsung mulai ba'da Isya sampai qabla Subuh dibanjiri 'bidadari' seantero Karesidenan. Pada saat yang sama penghuni asrama ini juga terkenal alim, karena rajin jadi imam shalat tarawih Ramadhan bila diminta penghuni Asrama Puteri IPB (APIP). Termasuk juga terlihat serius saat melakukan upacara bendera dengan pakaian jas lengkap pada saat 17 Agustusan, dengan Komandan Upacara bang Muchson (FKH) yang berseragam Menwa (mirip kayak 17-an di Kedubes; terutama buat mereka yang lewat di jalan Juanda pada saat itu).

Godaan 'bidadari' Wisma Raya termasuk paling berat karena risikonya yang nyaris 'menyerempet bahaya' kalau imannya kurang nancap (ingat kisah Nabi Yusuf yang bajunya sobek di belakang). Nasib baik kehidupan di Asrama berhasil lolos dilalui tanpa terjadi 'kecelakaan' serius, sampai akhirnya ikutan diwisuda pada April 1976 di Aula Agronomi, dan diberitakan di harian Kompas. Tanpa buang tempo, usai wisuda langsung tancap gas, terlibat kembali dengan kegiatan survey tanah dari Team P4S-IPB, mulai dari perbatasan Sumsel-Lampung sampai ke Jambi. Semua berjalan sambil tetap dugem di Asrama sampai akhirnya atas inisiatif sendiri keluar dari Asrama pada akhir 1976. Pernikahan di Palembang pada awal Februari 1977 dengan ex mahasiswi KKN Unsri, harus ditebus dengan kepindahan ke Cikidang, Sukabumi, tempat 'bekas pacar' bertugas pertama kali sebagai Dokter Inpres. Tak lama sesudah itu (April 1977) resmi jadi PNS di Departemen Ilmu-ilmu Tanah, Faperta IPB. Setahun kemudian 'bekas pacar' dipindahkan ke Puskesmas Parungkuda (depan Kantor Kecamatan Parungkuda, dipinggir jalan Bogor-Sukabumi, dekat stasiun KA Parungkuda). Perjalanan Bogor-Parungkuda lebih nyaman dibandingkan Bogor-Cikidang, yang harus ditempuh dengan 'transit' di Cibadak sebelum lanjut ke Cikidang. Pada tahun 1978 sempat menerbitkan diktat Foto Udara sebagai penulis kedua bersama dengan Dr M.J. Chambers, sebelum ditugas belajarkan ke Belgia pada awal September 1980.

“TOEKANG INSINJOER”

Ghent, Belgia (1980-an)
Tahun 1980 menandai dimulainya rihlah ngelmu ke manca Negara (Belgia). Berangkat dari Bandara Halim Perdana Kusuma menumpang SABENA Airways awal September 1980. Begitu tiba di Belgia, dijemput ke Ghent oleh sobat Azmi bin Mat Akhir. (A7), yang sudah studi lebih dulu di Ghent. Saat melapor ke Kedubes RI di Brussels, langsung diajak untuk ikut kontingen bola ke Paris (FR) secara prodeo. Waktu di Paris bertemu dengan Jusuf (A7) dan teman2 Faperikan: mas Djoko Putranto dan mas Sutrisno (yang terakhir ini pernah sama-sama di Delta Upang). Maklum NKRI lagi ketiban rejeki nomplok dari booming harga minyak dunia. Demikian juga pada tahun 1981 diajak lagi prodeo ke Bonn (GE) perkuat kontingen bola. Diikuti kemudian perjalanan swadaya ke London (UK) dan Amsterdam (NL). Zaman dulu semua harus pakai visa kecuali ke Benelux, namun semua perjalanan sangat nyaman. Muhibah terakhir tahun 1982 ke Pisa, Florence dan Roma (IT) naik bus ikut rombongan ISAG (Internationa Student Association of Ghent). Sempat berkunjung Kantor Pusat FAO di Roma.

Pada tahun 1982 (Mei) secara kebetulan berlangsung SAR-580 Campaign di seluruh benua Eropa. Badan Antariksa Eropa (ESA) sedang mendatangkan pesawat Convair-580 yang dilengkapi sensor SAR (Synthetic-Aperture RADAR) dari Kanada. ESA perlu minta bantuan Kanada karena mereka sedang punya rencana membuat satelit SAR. Belgia kebagian dua Test Site, karena teknologi RADAR belum banyak yang paham, maka Prof Luc Daels meminta untuk ikut sebagai Co-Investigator (CI) bersama Tim dari UC Leuven. Menurut beliau Indonesia bersama Brazil (Amazon) adalah lokasi uji coba teknologi SAR Airborne pada akhir 1950-an, jadi orang Indonesia pasti paham soal RADAR. Memang pada masa itu PN Aerial Survey (PENAS) pernah jadi mitra untuk uji coba SAR Airborne milik Amerika Serikat di Indonesia. Apa boleh buat, tantangan ini harus dihadapi walaupun pustaka tentang RADAR masih sangat terbatas. Meskipun sudah berupaya berkunjung ke ITC Enschede (NL), tidak banyak yang bisa dipelajari. Ternyata Markas Besar NATO di Brussels memiliki cukup pustaka tentang RADAR, namun tidak diizinkan membawa catatan karena tergolong classified (rahasia militer). Dari studi pustaka ini kemudian diketahui tentang Corner Reflector (CR) tri-hedral untuk kalibrasi SAR. Empat CR berhasil dibuat dengan dana dari Kampus RUG (Rijksuniversiteit te Gent), sementara penempatannya di lapangan dilakukan bersama Rudi Goosens, teman mahasiswa orang Belgia, sebagai pemilik mobil sekaligus supir. Semua perjalanan ke Leuven disopirin sendiri oleh Prof Luc Daels

dengan mobil beliau. Alhamdulillah dengan semua persiapan yang bisa dilakukan, penerbangan SAR-580 berjalan sesuai skedul sehingga kegiatan ini berjalan dengan baik. Pengalaman ini menjadi monumental, karena akan menjadi bagian penting dalam perjalanan hidup keilmuan selanjutnya.

Setelah kembali ke Indonesia (1982) kegiatan terkait geo-spasial semakin meningkat dengan meluncurnya program Badan Antariksa AS (NASA) dalam misi Shuttle Imaging RADAR (SIR) dimulai dari SIR-A, SIR-B, dan SIR-C. Hasil konkrit dari program ini adalah Digital Elevation Model (DEM) global yang dikenal sebagai SRTM (Shuttle RADAR Topography Mission)-DEM [https://on.doi.gov/3wsxHB1] dengan menggunakan tehnik SAR-Interferometry (InSAR). Dalam rangka pengembangan kapasitas Digital Image Processing, maka diperoleh penugasan dari Prof Murdoc untuk berangat ke University of Wisconsin di Madison (UW), WI, USA pada tahun 1983-1984. Selama di Madison, ditempatkan di Civil & Environmental Engineering (CEE), Engineering College, dibimbing oleh Prof Ralph Kiefer, dan "berkantor" di Space Building, gedung tertinggi di Kampus. Teman seruangan adalah Ye Huagang, dari RRC yang sudah sangat senior dan merupakan korban Revolusi Kebudayaan. Tiap hari bergaul dengan Ye akhirnya ketularan 'virus' foto udara format kecil, yang kemudian ternyata sangat bermanfaat saat pulang ke Indonesia. Pengalaman monumental lain adalah berkemah di tepi danau Mendota berhari-hari untuk merekam satelit navigasi Doppler yang jadi cikal bakal teknologi GPS sekarang ini. Selain itu bertemu pertama kali dengan Jack Dangermound (perintis GIS/ESRI) pada sesi 'Brown Bag' Seminar adalah juga merupakan kenangan lain yang monumental (disebut seminar 'Bungkus Coklat' karena dilakukan pada saat makan siang, sehingga semua peserta bawa bekal 'fast food' masing2 dalam bungkusan kertas coklat; kebiasaan makan siang 'ringan' karena sambil kerja ini akhirnya terbawa di kehidupan selanjutnya)

Bekal ngelmu ini kemudian diterapkan saat pulang ke Indonesia. Penugasan Ditjen Dikti sebagai dosen detaseering ke Unila (Bandar Lampung) maupun Unmul (Samarinda) dimanfaatkan untuk menularkan virus 'digital image processing'. Khusus untuk Unmul, kegiatan juga disambung dengan penelitian di Pusrehut (Pusat Rehabilitasi Hutan Tropika) yang didanai oleh JICA. Kegiatan di Pusrehut dimanfaatkan untuk pengembangan aplikasi space-borne SAR (SIR-B) yang masih berpolarisasi tunggal (Sing-Pol), tapi ada citra rekaman daerah Kaltim. Pada saat yang sama dikembangkan 'Low Altitude Small Format Aerial Photography' (LASFA)

dengan wahana Cessna 172 (AMA) carteran. Tapak uji berlokasi di Bukit Soeharto, karena ada stasion kehutanan Unmul. Kedua kegiatan di Pusrehut ini menjadi uji coba teknologi yang menjadi bekal untuk aplikasi SAR maupun LASFA di kemudian hari [https://bit.ly/3D3dnI3]. Secara parallel pihak LPPM IPB kemudian juga menugaskan untuk membantu Tim Guelph University, Kanada (Dr Timothy Babcock, yang berkantor di Ditjen Bangda Depdagri Jakarta) dalam kegiatan Sulawesi Regional Development Project (SRDP) yang didanai CIDA [https://bit.ly/3ugVy3Z].

Kedua kegiatan ini berujung dengan penugasan ke Kanada (1987) dan Jepang (1988). Penerbangan ke Kanada dilakukan via Chicago O’Hare (USA) dengan niat napak tilas ke UW Madison, namun rencana ini akhirnya batal meskipun sudah sampai di Chicago, karena kelelahan akibat jet lag. Dari Chicago kemudian terbang ke Toronto, di lanjutkan ke kota Guelph via darat. Pada saat di kampus Guelph University bertemu dengan dua alumni Faperta IPB yang sedang studi S-2, yaitu Nurwadjedi (Tanah) bertugas di Bakosurtanal dan seorang lagi mahasiswi (Geomet) yang berkarya di BPPT. Acara di Guelph cukup padat, termasuk kunjungan ke Parlemen Federal di ibu kota Ottawa[https://bit.ly/36dkd1F] untuk Rapat Dengar Pendapat (RDP). Dalam perjalanan pulang dari Ottawa ke Guelph sempat singgah di perkampungan konservasi (Band) Indian Kanada dan diberi tanda mata topi Chipewa. Pada saat perjalanan pulang ke Indonesia via Amsterdam terjadi kejutan, karena saat boarding menuju Singapura, semua teman pemda dari Sulsel dan Sultra ‘hilang’. Ternyata mereka ke Jeddah untuk tujuan umroh. Hal ini akhirnya menimbulkan niat yang kuat untuk menyempatkan umrah bila masih di beri umur panjang. Setahun kemudian memperoleh penugasan ke Jepang, sebagai tindak lanjut kegiatan di Pusrehut/Unmul. Kegiatan fokus di tiga lokasi: Tokyo, Chiba (Chiba University), dan Tsukuba (FFRI: Forest & Forest Research Institute). Baik di Chiba maupun Tsukuba kegiatan dikonsentrasikan pada analisis citra RADAR SIR-B yang dibawa dalam CCT (Computer Compatible Tape). Analisis di Chiba University di lakukan di Lab Image Analysis yang disupervisi Prof Emori-sensei dan Prof Yasuda-sensei. Termasuk juga kunjungan ke Kantor Pusat Asia Survey di Tokyo, ditemani Emori-sensei. Yasuda-sensei beberapa kali ke Indonesia, bahkan sempat mampir ke rumah saat berkunjung ke Bogor.

“TOEKANG INSINJOER”

“Keliling dunia” (1990-an)
Niat ibadah umrah akhirnya terwujud ketika diperoleh kesempatan untuk berkunjung kembali ke Kantor Pusat CIDA (Canada International Development Agency) di Ottawa pada bulan Mei 1990, untuk pelatihan manajemen proyek. Tanpa pikir panjang tiket perjalanan diatur untuk singgah di Jeddah, sebelum melanjutkan ke Paris-Brussels-Toronto. Tanggal keberangkatan ke Jeddah hanya beberapa hari setelah Iedul Fitri, sehingga sudah masuk ke musim haji. Meskipun demikian visa berhasil diperoleh dari Kedubes Arab Saudi Jakarta, sehingga rencana umrah tetap bisa berjalan sesuai skedul. Singkat cerita setiba di Jeddah saat dini hari, ditahan oleh pihak Imigrasi tidak diperkenankan keluar bandara. Setelah menunggu di bandara yang sepi sampai pagi hari, akhirnya didatangi bos imigrasi yang meminta paspor dan tiket pesawat ke Toronto, diganti dengan secarik kertas beraksara arab gundul. Surat itu harus digunakkan menuju ke Mekkah, dan menemuinya kembali di bandara malam harinya untuk mengambil kembali paspor dan tiket untuk melanjutkan penerbangan.

Tanpa pikir panjang paspor dan tiket diserahkan, dan bergegas keluar bandara menuju Mekkah dengan menumpang taksi yang ngetem agar terisi tiga orang. Tiba di Mekkah kedua penumpang lain sudah turun, tapi taksi harus berputar keliling karena kesulitan komunikasi dengan supir yang tidak bisa berbahasa Inggeris. Hotel akhirnya ditemukan di dekat pintu Bab Al-Umrah Masjidil Haram menjelang tengah hari. Pada saat masuk Funduk (Hotel) bertemu dengan sekelompok orang Indonesia yang merupakan pelarian dari Peristiwa Tanjung Periuk 1980. Salah seorangnya bersedia untuk memandu ibadah umrah. Tanpa buang waktu (karena sudah ber-ihram) langsung saat itu juga berangkat ke Masjidil Haram dengan berjalan kaki, setelah menyimpan barang di kamar hotel. Hotel dan masjid masih sangat penuh dan ramai karena masih dipenuhi jamaah umrah Ramadhan. Ibadah Umrah berjalan lancar, bahkan berhasil mencium batu Hajar Aswad. Sekembali ke hotel harus segera beristirahat, karena selepas Ashar akan Tawaf Wada sebelum kembali menuju bandara di Jeddah. Tiba di bandara malam hari, dan berbeda dengan pagi dinihari tadi, bandara disesaki jamaah umrah akhir Ramadhan yang mau terbang pulang. Dengan tas di punggung dan menyeret koper ditangan kanan dan menenteng jerigen Air Zam Zam di tangan kiri harus berjuang mencari lokasi kantor Imigrasi, dalam situasi yang sangat ‘chaos’ seperti itu. Tak dinyana ada jamaah yang berbahasa Inggeris, entah dari Negara mana, menawarkan untuk membantu menjaga barang, agar bisa lebih mudah

bergerak. Dalam situasi kepepet seperti itu, tanpa pikir panjang koper dan air zam-zam langsung dititipkan, dan dengan tas yang melekat di punggung pergi mencari kantor Imigrasi. Tiket dan paspor akhirnya bisa diperoleh kembali, dan segera bergegas balik menuju ke jamaah tempat barang dititipkan. Alhamdulillah orangnya amanah, koper dan air zam-zam diterima utuh dengan ribuan terima kasih. Tengah malam penerbangan ke Charles de Gaul lancar sesuai skedul, disambung ke Zaventem (Brussels), dan dilanjutkan ke kota Ghent dengan kereta api. Perjalanan Brussels-Toronto kemudian dilanjutkan setelah sebelumnya sempat bertemu dengan Budi Muljanto di kota Ghent.

Tiba di Toronto langsung menginap di Hotel Ibis, dan bertemu dengan anggota rombongan Negara lain yang juga akan ke CIDA Ottawa. Perjalanan Toronto-Ottawa dilakukan dengan kereta api, dan menginap di Hote Elgin (Elgin Street) dekat gedung Parlemen, sebelum pindah ke flat masih di jalan yang sama. Selain kota Ottawa, sempat berkunjung ke Montreal dan Niagar Falls yang spektakuler. Disebut demikian karena pemandangan air terjun ini sangat indah di malam hari karena dihias dengan sinar cahaya lampu yang berwarna warni. Belum lagi kesempatan berlayar dengan kapal 'Mid of the Mist' yang mengantar sampai dekat dibawah air terjun. Betul-betul pengalaman yang spektakuler habis. Setelah selesai pelatihan, penerbangan pulang di lakukan dengan route Toronto-Vancover-Tokyo-Jakarta, sehingga menjadikan pengalaman pertama dan terakhir terbang berkeliling dunia (selain mewujudkan niat ibadah umrah).

Setelah kembali ke tanah air, kegiatan terkait geospasial semakin meningkat, baik yang terkait dengan rencana pembentukan organisasi profesi, maupun dalam upaya membantu pemerintah mengatasi masalah kronis kebakaran lahan dan hutan. Upaya pembentukan organisasi profesi akhirnya terwujud pada awal Desember 1990, dengan ikut bergabung sebagai co-founder Masyarakat Penginderaan Jauh Indonesia (MAPIN) [https://bit.ly/3wwnHXC]. Pembentukan ini menjadi penting, karena terkait dengan pemanfaatan damai antariksa (space) oleh PBB, yaitu: sat-com (telekomunikasi), sat-eo (inderaja), dan sat-nav (navigasi). Indonesia sudah memanfaatkan sat-com melalui satelit telekomunikasi yang pertama PALAPA sejak 1974. Pembentukan MAPIN diharapkan menjadi tulang punggung SDM untuk aplikasi sat-eo dan sat-nav, sehingga memperoleh dukungan penuh dari pa Habibie sebagai Menristek pada saat itu.

Momentumnya juga dinilai tepat, karena terkait rencana membangun pesawat CASA untuk patroli maritime [https://bit.ly/3LbaAPA] , maupun kebutuhan mendesak terkait pemantauan kebakaran lahan dan hutan (karhutla) yang kembali mengganas pada awal 1990-an. Keterlibatan dalam MAPIN tidak terbatas hanya pada saat proses pendirian, tetapi juga aktif ikut mengawal proses status legalitasnya, dengan berpartisipasi sebagai Dewan Pengawas [https://bit.ly/3ivxcht]. Posisi Dewan Pengawas tidak hanya terbatas pada MAPIN, tapi juga pernah dilakoni pada organisasi HGI (Himpunan Gambut Indonesia). Sampai saat tulisan ini dibuat masih ikut aktif terlibat sebagai Dewan Mutu, pada Pusat Pengkajian Perencanaan dan Pengembangan Wilayah (P4W) IPB atau Center for Regional Systems Analysis, Planning and Development (CrestPent) IPB [https://p4w.ipb.ac.id/]

Pemerintah Indonesia kemudian ternyata telah mengawali pemantauan hot spot dengan menggunakan data satelit penginderaan jauh (sat-eo) sejak September 1993 dengan membangun stasiun bumi satelit kecil (SBSK) NOAA di Palangkaraya, Kalteng, melalui bantuan negara donor Inggris (IU-TFMP: Indonesia-UK Tropical Forest Management Programme/ODA) atas permintaan pihak BAPPENAS. Dr Alastair Fraser (Team Leader IU-TFMP) kemudian meminta bergabung dalam kegiatan kampanye operasi stasiun bumi untuk proses deteksi hot spot yang dilakukan selama 122 hari pada periode 1 Agustus sampai dengan 30 November 1995 [https://bit.ly/3IBIplb]. Rintisan awal inilah yang pertama kali menggunakan istilah hot spot di Indonesia, dan kemudian meluas ke kawasan ASEAN melalui "ASEAN Agreement on Transboundary Haze Pollution", 10 Juni 2002 di Kuala Lumpur, Malaysia (Perjanjian Pencemaran Asap Lintas Batas ASEAN). Kegiatan bersama IU-TFMP tidak hanya terbatas dengan deteksi hot spot, tapi juga aplikasi LASFA yang dirintis ketika di Pusrehut untuk pemetaan calon lokasi stasiun penelitian di Kalteng.

Setelah pulang menunaikan ibadah haji (April 1998) kemudian diperoleh peluang untuk membantu proses verifikasi hot spot secara sewaktu (real time] oleh KLH yang dilakukan pada tahun 1998. Verifikasi dilaksanakan melalui patroli udara dengan kembali memanfaatkan teknologi LASFA berupa kamera small format 50-mm untuk menghemat biaya, dibandingkan denga kamera udara standar (9 inci) yang lebih berat dan mahal. Pengecekan dilakukan dalam sorti penerbangan pagi dan siang hari, sesuai hasil deteksi satelit NOAA dari stasiun bumi bantuan Uni

Eropa (EU) di Palembang, dengan menggunakan pesawat terbang charter PT Deraya Air Service. Total terdapat dua kali misi penerbangan (Juli dan November 1998) masing-masing selama dua minggu. Kegiatan ini berlangsung dengan dukungan Program Lingkunan PBB untuk Asia Pasifik di Bangkok (UNEP-AP), terkait dengan kondisi DARURAT LINGKUNGAN 1998, akibat dari peristiwa karhutla di Indonesia. Dari kegiatan ini disadari akan adanya risiko salah kaprah dalam pemanfaatan metode hot spot yang jauh lebih banyak mudaratnya dibandingkan manfaatnya sebagai alat deteksi dini. Pada saat yang bersamaan kegiatan riset aplikasi RADAR juga semakin berkembang melalui keterlibatan dalam Riset Unggulan Terpadu (RUT). Kegiatan RUT bersifat lintas lembaga dengan dukungan Kemneg Ristek dan melibatkan Pusilkom UI (bu Aniati Murni dkk) dan BPPT (pa Asep Karsidi dkk).

Frascati-Roma, Italia (2000-an)

Pada tahun 2000 hari raya Lebaran terjadi dua kali dalam setahun. Untuk menyambut pergantian abad maka direncanakan mengikuti umrah akhir Ramadhan yang jatuh pada bulan Desember. Ikut dengan rombongan jamaah dari Bandung, jalur terbang melalui Jordania dengan niat ziarah ke Al Aqsha, setelah selesai dari umrah. Meskipun perjalanan umrah akhir Ramadhan berjalan lancar, bahkan isteri berhasil mencium Hajar Aswad ditengah penuh sesak jamaah (mirip musim haji), rencana ke Al Aqsha (Yerusalem) gagal dilakukan karena masalah keamanan terkait dengan meningkatnya gerakan intifada. Sebagai gantinya, kunjungan dialihkan ke Laut Mati, untuk memanfaatkan waktu yang ada. Hampir semua jamaah kecewa berat dengan pembatalan ziarah ke Al Aqsha, namun perjalanan ke Laut Mati akhirnya bisa sedikit mengobati rasa kecewa tersebut.Termasuk disini adalah membuktikan ‘mukjijat’ Laut Mati, bahwa orang yang tidak bisa berenangpun tidak akan mati tenggelam (akibat kadar garam yang ekstra tinggi).

Meskipun tahun 2000-an diawali dengan kekecewaan terkait Al Aqsha, kegiatan terkait aplikasi RADAR ternyata semakin meningkat, memasuki Abad XXI. Hal ini diawali dengan diluncurkannya satelit Envisat [https://www.youtube.com/watch?v=3lYccp0R4UQ] pada 1 Maret 2002. Satelit milik ESA ini memiliki ukuran sebesar bus sekolah dengan berat 8 ton, dan membawa sebanyak 10 sensor, diantaranya adalah sensor Advanced SAR (ASAR) dengan frekuensi C-Band. Sensor ASAR merupakan generasi kedua

“TOEKANG INSINJOER”

Pulau Rupat, Riau: Pengintaian Api (Fire Reconnaissance) .

spaceborne-SAR yang dikembangkan oleh ESA berdasarkan pengembangan dari sensor SAR C-Band sebelumnya pada satelit ERS-1 dan ERS-2. Peluncuran ini akhirnya membuka peluang untuk terlibat kembali dengan kegiatan ESA, setelah sebelumnya pernah terlibat sebagai Co-Investigator (CI) pada SAR-580 Campaign tahun 1982. Pada misi satelit Envisat status keterlibatan meningkat karena terpilih sebagai Principal Investigator (PI) oleh ESA. Nasib mujur keterlibatan ini juga memperoleh dukungan penuh dari Kemneg Ristek melalui Riset Unggulan Terpadu Internasional (RUTI) "Envisat-Indonesia RADAR Biomass Experiment (EIRBEX)" [https://bit.ly/3izrU4O]. Lokasi kegiatan ini adalah kebun HTI dari sebuah perusahan besar pulp dan kertas di Pangkalan Kerinci, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Selain untuk aplikasi biomasa kegiatan ini juga menguji coba tehnik interferometry (In-SAR) dalam aplikasi topografi dan genangan banjir [https://bit.ly/3NdQmXo]sebagai dukungan langsung untuk operasional pasokan bahan baku perusahaan. Menginggat kejadian banjir berimplikasi ke gangguan pasokan bahan baku, akibat jalan yang terendam banjir. Kemampuan RADAR yang mampu bekerja pada cuaca buruk, terbukti dalam uji ini, baik dalam pemetaan real time banjir dalam kondisi cuaca yang sangat buruk, maupun dalam mengolah elevasi ketinggian dengan tehnik In-SAR.

Sebagai generasi kedua RADAR, sensor ASAR sudah memiliki polarisai ganda (Dual-Pol) disbandingkan ERS-1 & ERS-2 yang masih polarisasi tunggal (Sing-Pol). Hal ini membuka peluang untuk pengembangan metode SAR-Polarimetry (Pol-SAR), maupun gabungan antara Polarimetry dan Interferometry: Polarimetric In-SAR (Pol-InSAR). Bila tehnik In-SAR mampu mengukur elevasi topografi, maka Pol-InSAR mampu mengukur tinggi pohon (obyek) yang berada diatas topografi tersebut. Pengembangan tehnik yang sangat maju ini melibatkan seluruh kemampuan pakar RADAR dunia yang berkumpul di Markas ESA/ESRIN di Frascati, Italy, dalam Pol-InSAR Workshop yang dimulai sejak tahun 2003. Keterlibatan dalam Workshop dimulai sejak 2003, dilanjutkan pada 2007, 2009, 2011, 2013, dan terakhir 2015 sebelum purna tugas. Keterlibatan sejak awal secara penuh memberikan peluang emas untuk menguasai teknik ini secara tuntas, dengan segala konsekuensinya. Selain bolak-balik kunjungan ke Italy, kegiatan dengan ESA ini juga melibatkan kunjungan lain ke Salzburg, Austria, tahun 2006 untuk Konferensi RADAR.

“TOEKANG INSINJOER”

Bencana tsunami Aceh yang terjadi 26 Januari 2004, membutuhkan dukungan dalam upaya pemulihan. Untuk maksud tersebut maka ikut bergabung dengan Tim IPB yang ditugaskan oleh Rektor untuk berangkat ke Aceh pada pertengahan Januari 2005. Inilah pengalaman yang paling dahsyat dalam hidup, karena situasi yang masih fase tanggap darurat. Semua kegiatan harus mengikuti briefing tiap hari di Rumah Gubernur di komando langsung oleh Menko Kesra Alwi Shihab. Bandara dipenuhi gerakan pesawat yang berseliweran mirip dengan situasi perang Viet Nam seperti yang ditonton dalam Film di Bioskop. Mayat masih terlihat bergelimpangan, baunya tercium menyengat dengan lalat yang memenuhi rumah dan jalanan. Tinggal di mess darurat punya Hutama Karya dekat stasion pemancar TVRI Banda Aceh, penghuni mess banyak yang menderita sakit perut. Meskipun tetap sehat selama di Aceh, sakit nyeri perut berat baru menyerang setelah pulang ke Bogor. Akibatnya harus masuk rawat inap di RS PMI selama satu minggu. Aktivitas ini berikut dampak penderitaannya, ternyata malah memberikan berkah dengan kesempatan untuk berkunjung ke Monash University, Melbourne, Australia, di penghujung 2005, untuk mempertajam upaya pemulihan pasca tsunami [https://bit.ly/3K1k6on].

Ditengah kesibukan urusan pasca tsunami, terdengar kabar bahwa Badan Antariksa Jepang (JAXA) telah melakukan peluncuran satelit ALOS pada 24 Januari 2006. Selain sensor optic, ALOS juga memuat sensor PALSAR yang merupakan sensor RADAR dengan frekuensi L-Band. Berkat rahmat dan karunia-Nya lagi-lagi terjadi kemujuran, karena berhasil dipilih sebagai Principal Investigator (PI) oleh JAXA dalam kelompok Cal/Val (Calibration & Validation) [RA2-402]. Kegiatan ini sangat disyukuri, karena pertama kali bisa menggunakan rekaman L-Band di Indonesia. Apa boleh buat, meskipun numpuk dan berat, tiga kegiatan tetap harus dijalankan sekaligus dengan penuh rasa syukur: pasca tsunami, Envisat C-Band, dan ALOS L-Band. Kegiatan dengan ALOS termasuk yang paling intensif dan rumit, karena mengikuti budaya kerja saudara tua yang melibatkan komunikasi penuh dan masuk sampai ke hal-hal yang paling detil. Test Site Envisat berlokasi di Pelalawan, Riau. Sementara ALOS berlokasi di Ogan Komering Ilir (OKI), Sumsel, masih di areal HTI dengan luas 4X Negara Singapur, milik sebuah Grup Konglomerat yang berkantor di Menara S*n*r M*s (Jl Thamrin, Jakarta). Pengalaman di Riau (Envisat) sangat membantu dalam kegiatan di OKI (ALOS),

termasuk dalam pemanfaatan perangkat lunak pengolah rekaman RADAR. Tidak tanggung-tanggung, kegiatan ALOS berujung dengan tiga workshop yang harus diikuti. Yang pertama di P. Rhodos, Yunani tahun 2008, yang diorganisir oleh JAXA-ESA. Yang kedua tahun 2009 di Kona, P. Hawaii, Amerika Serikat, ditaja JAXA dan Universitas Alaska (beruntung tidak perlu ke Anchorage, Alaska, USA yang dingin dan jauh). Yang ketiga tahun 2010 di Tokyo yang diselenggarakan langsung oleh JAXA sendiri [https://bit.ly/3qOm8Ri]. Semua ini harus dilakukan secara berselingan dengan kegiatan Envisat (POL-InSAR) di ESA/ESRIN Frascati-Roma Italia. Apapun juga ini adalah kegiatan sarat ngelmu yang sangat bernas dan penuh pencerahan. Termasuk disini kunjungan ke Kona (P. Hawaii) via Honolulu (P.Oahu), yang membuka mata bahwa pembangunan Indonesia harusnya berkiblat ke negeri kepulauan seperti Hawaii, BUKAN KE NEGARA BENUA (P. Hawaii adalah pulau terbesar di Negara bagian Hawaii). Perlu juga disyukuri bahwa semua kegiatan diatas akhirnya juga berimbas ke dalam negeri, dengan dilakukan kegiatan workshop RADAR Geosarnas oleh P4W LPPM-IPB pada tahun 2009 di Bogor (Botani Square) [https://bit.ly/3tPCAm5].

Durban, Afsel (2010-an)
Memorandum Kerja Sama (MOU) antara LAPAN dan IPB, akhirnya berbuntut dengan ketelibatan dalam program satelit mikro LAPAN-A3 yang dikenal juga dengan LAPAN-IPB Satellite (LISAT). Sensor yang digunakan adalah imager optic, karena masih dalam proses migrasi dari kamera analog ke kamera optic dijital. Kerjasama ini luar biasa menarik karena LISAT merupakan satelit buatan anak bangsa sendiri, yang dirakit di Pustekelegan (Pusat Teknologi Elektonik Dirgantara)/LAPAN di Ranca Bungur yang notabene adalah tetangga dengan Kampus IPB Dramaga (tapi beda kecamatan). Maka jadinya dikenal sebagai satelit asli Indonesia buatan ‘Bogor-tea’ [https://bit.ly/3Dp769J]. Singkat cerita kamera imager Engineering Model (EM-3) yang dibuat Pustekelegan dengan bantuan pihak THETA (Jerman) kemudian bisa di uji terbang pada awal November 2010, dengan pesawat charter Cessna-402 milik Deraya Air Service (DAS). Rapat persiapan uji terbang dilakukan di P4W LPPM-IPB Kampus Baranangsiang, karena lokasinya memudahkan untuk semua pihak yang terlibat (Pustekelegan-DAS-IPB). Pada Hari-H uji terbang ikut terlibat dalam penerbangan sebagai air crew, karena mengoperasikan kamera LASFA sebagai control terhadap EM-3 (foto aircrew lihat Album A678++). Kegiatan ini juga menjadi ajang reuni karena bisa bertemu

kembali dengan Kapten Pilot Djulikin, Kolonel (Pnb) TNI-AU Purnawirawan, yang pernah terbang bersama saat verifikasi hot spot (1998), maupun dengan mekanik pesawat pada saat terbang LASFA dengan Cessna-402 milik PENAS. Cukup banyak jam terbang yang dikumpulkan dari pemotretan udara LASFA dengan pesawat bersayap tetap (fix wing), baik DAS, PENAS, maupun Flying School Halim. LISAT sendiri akhirnya baru diluncurkan pada tahun 2016 dengan roket Badan Antariksa India (ISRO), pada saat mana Pustekelegan telah berubah nama jadi Pusat Teknologi Satelit (Pusteksat)/LAPAN.

Kegiatan di OKI terkait ALOS, akhirnya menarik perhatian pihak Dephut (Departemen Kehutanan), karena rekaman RADAR bisa membuktikan bahwa HTI meningkatkan stok karbon, dibandingkan hutan terlantar tidak terurus yang menyebabkan neraka kebakaran hutan berulang-ulang. Dengan berbekal hasil analisis rekaman RADAR, dilakukan penerbangan verifikasi dengan dua helicopter bersama dengan Sekjen Dephut (pa Hadi Daryanto) pada Juli 2011 [https://bit.ly/38383sv]. Kabar keberhasilan ini akhirnya diikuti oleh kunjungan DPR-RI, juga menggunakan pesawat Helikopter, setelah berdiskusi dalam forum RDPU (Rapat Dengar Pendapat Umum) di Kompleks DPR-RI Senayan [https://bit.ly/3IVP0gG]. Termasuk akhirnya ikut terbang menemani Menteri Kehutanan (pa Zulkifli Hasan) dengan menggunakan Helikopter Puma milik POLRI dengan muatan penumpang yang lebih banyak. Semua penerbangan dengan pesawat Helikopter (rotary wing) ini akhirnya semakin bertambah jumlah jam terbangnya karena tuntutan kegiatan fire reconnaissance (pengintaian api) di Provinsi Riau. Padahal naik helicopter merupakan hal yang sangat ditakuti dibandingkan dengan naik pesawat terbang sayap tetap.

Alkisah, kegiatan ALOS di lokasi OKI, kemudian bergulir bak bola salju, karena pihak perusahaan juga dianugerahi Green Award 2011 [https://bit.ly/373mz2T]. Dengan dikoordinir oleh Staf Ahli Menhut (SAM): Lingkungan Hidup bu Yeti Rusli, keberhasilan ini akan dipaparkan pada Konferensi Perubahan Iklim PBB 2011 di Durban, Afrika Selatan (COP-17/UNFCCC). Apa boleh buat akhirnya ikut juga berangkat ke Durban dan tercatat resmi sebagai delegasi RI (DEL-RI) oleh PBB [lihat halaman 46: https://bit.ly/3NzUSjb]. Pengalaman tampil di forum politik multi-lateral adalah jauh sangat berbeda dibandingkan dengan kebiasaan selama

ini dalam forum ilmiah internasional. Jauh lebih ketar-ketir, karena tidak boleh salah bicara, ditengah sorotan berbagai kamera TV dari seantero dunia. Mengingat presentasi model begini adalah gabungan antara ilmiah dan politis. Beda dengan hanya bicara politis semata-mata model pejabat. Gubernur Kalteng (pa Teras Narang) terlihat hadir pada saat presentasi, termasuk delegasi dari EFI (European Forestry Instutute). Apalagi sehabis presentasi masih harus melayani permintaan wawancara yang menggali lagi lebih dalam karena wartawannya yang masih penasaran [https://bit.ly/3DofDK2]. Kelihatannya tuan rumah PBB sudah mengantisipasi 'trauma' seperti ini, terbukti dengan disediakannya staf komunikasi khusus sebagai pendamping yang terus menerus memberikan briefing, baik sebelum presentasi, menjawab pertanyaan maupun pada saat wawancara. Luar Biasa! Kesempatan kunjungan ke Durban kemudian di lanjutkan ke Cape Town, untuk berziarah ke makam Tuan Guru Tidore, dan mengunjungi Mesjid Awwal karena merupakan masjid pertama yang dibangun di Afrika Selatan. Pembangun masjid adalah Tuan Guru Tidore, yang merupakan Qadi (Hakim Agama) dari Kesultanan Tidore yang dibuang Belanda ke Ceylon dan selanjutnya ke P Roben Afsel (pulau ini juga jadi penjara bagi tokoh legendaris Afsel Nelson Mandela). Tuan Guru yang hafiz juga menulis Al Quran yang disimpan sebagai regalia di Mesjid Awwal. Pemandangan Table Mountaian dengan bukit yang rata, dan melintasi jalan Nelson Mandella Boulevard (padahal orangnya saat itu masih hdup) memberikan kenangan yang membekas sepanjang hayat.

Keterlibatan sebagai anggota DEL-RI dalam forum PBB ternyata tidak hanya berhenti di Durban. Pada tahun 2012 kembali lagi bergabung dalam DEL-RI ke Rio de Janeiro, Brazil, dengan dipimpin langsung oleh Presiden SBY [lihat halaman 148: https://bit.ly/3wRxk3q]. Mengingat forum PBB yang akan dihadiri melibatkan sebagian besar kepala Negara/pemerintahan. Dikenal sebagai Konferensi PBB untuk Pembangunan Berkelanjutan atau UN-CSD, dan lebih popular sebagai Rio +20 (karena berkaitan dengan Konferensi Pembangunan PBB sebelumnya di Rio deJaneiro tahun 1992). Kali ini keberangkatan dibekali surat pengantar dari Sekretaris Menko Kesra (Prof Indrojono Soesilo, sejawat sesama pendiri MAPIN), dan ternyata berbekal paspor dinas berlaku bebas visa (pengalaman pertama kali selama pakai paspor dinas). Pengalaman 'magang' di Durban ternyata sangat membantu dalam menyampaikan presentasi tanpa terlalu

khwatir lagi atas risiko insiden ‘kegaduhan’ diplomasi akibat pernyataan ilmiah. Apalagi topiknya masih sama, yaitu aplikasi RADAR antariksa dalam pengukuran biomasa tanaman sebagai stok karbon. Presentasi berjalan lancar, dan antara lain dihadiri oleh Direktur Utama Bank BNI 1946. Pembagian alat music angklung, membuat presentasi jadi lebih ‘meriah’ lagi karena banyak peserta Konferensi yang antri ingin kebagian angklung. Lebih heboh lagi, anggota delegasi yang sudah kebagian angklung, langsung menggoyang angklung ditangannya sehingga terdengar seperti kicauan bersahutan burung nuri di kampong halaman (hutan tropika Maluku). Padahal ini ditengah arena forum konferensi PBB.

Pulang dari hingar bingar konferensi PBB, kegiatan lapangan di lanjutkan dengan penggunaan instrument GPR (Ground Penetrating RADAR) bekerja sama dengan BPPT (pa Agus Christianto dkk). Tujuannya adalah untuk mengukur dan merekam kedalaman tanah gambut di Riau (Teluk Meranti) [https://bit.ly/3IXOKO2]. Pengukuran dengan bor gambut tidak memiliki data rekaman, sementara GPR hasil pengukuran terekam dalam sinyal RADAR sehingga lebih transparan secara ilmiah karena dilengkapi dengan rekaman koordinat posisi dengan navigasi GPS [https://bit.ly/3qO57Xa]. Apalagi batas kedalaman gambut 3-meter tidak ada dasar ilmiahnya, karena terbukti gambut yang lebih dalam dari 3-m masih bisa dibudi-dayakan dengan dukungan teknologi. Ini bukan isapan jempol, krena telah terbukti langsung di lapangan [https://bit.ly/3tTq8So]. Ini tentu jauh berbeda dengan sebelumnya yaitu proyek P4S (1974) yang hanya dimanfaatkan petani padi transmigran tanpa tambahan dukungan yang memadai untuk pemeliharaan kanal dan teknologi pengelolaan air.

Menyusul kegiatan lapangan dengan GPR, pihak JAXA ternyata kembali meluncurkan satelit ALOS-2 pada 24 Mei 2014. Berbeda dengan ALOS yang masih memuat sensor optic yang hanya bisa beroperasi siang hari, sehingga sensor RADAR (PALSAR) hanya dioperasikan pada malam hari (karena tidak bergantung pada matahari), ALOS-2 hanya memuat satu sensor: PALSAR-2. Hal ini membuat sensor RADAR bisa dioperasikan penuh siang dan malam. Rekaman polarisasi RADAR-nya juga sudah polarisasi penuh (Quad-POL) sehingga terbuka untuk menerapkan tehnik POL-InSAR pada frekuensi L-Band. Semua teknologi maju RADAR dapat dimanfaatkan bagi Indonesia, karena pihak JAXA melibatkan kembali

“TOEKANG INSINJOER”

Formasi lengkap Tim GPR di lokasi Teluk Meranti, Riau

sebagai Principal Investigator (PI) [1278/RA-4: https://bit.ly/3uJTxgW]. Peluang ini tidak dibuat mubazir, dengan memperluas pelatihan aplikasi RADAR antariksa, baik di kalangan pemerintah i.e. BBSDLP/Kemtan [https://bit.ly/3NzUS2u], LAPAN [https://bit.ly/3ITJxae], WWF, maupun swasta (yang telah lebih dahulu terlibat). Termasuk mulai diterapkannya mata ajaran RADAR (SIL-243: Tehnik RADAR Interferometri) dalam kurikulum 2015 Departemen Tehnik Sipil & Lingkungan, IPB Bogor [https://spoti.fi/3uGRfzk]. Lebih menggembirakan lagi ternyata pihak Pusteksat/LAPAN, juga telah merencanakan satelit mikro dengan muatan RADAR bekerja sama dengan Universitas Chiba, Jepang. Semoga ini bisa segera diwujudkan, mengingat deteksi kapal dengan rekaman RADAR antariksa, merupakan ‘killer application’ yang sukses dijalankan oleh Satgas-115 pada saat Kementerian Kelautan & Perikanan dinahkodai oleh bu Susi sebagai menteri.

Ditengah perkembangan RADAR yang berhembus kencang karena angina buritan, tiba-tiba test site ALOS di OKI ditimpa musibah karhutla. Dephut telah berubah menjadi KLHK, dan obyek yang tadinya menerima Green Award dan dipublikasikan secara luas, baik di dalam negeri [https://bit.ly/3JQWin4] maupun diforum PBB, kini dituntut perdata 7.9 Triliun [https://bbc.in/3DowTia]. Ini adalah contoh aplikasi hot spot secara salah kaprah yang telah disebutkan sebelumnya. Hal ini akhirnya mendorong keterlibatan langsung sebagai ahli hot spot dalam pengadilan, baik dalam persidangan di gedung pengadilan PN Palembang, maupun saat Persidangan Setempat (PS) di lokasi kebakaran. Hasil proses peradilan tentu telah diketahui luas, karena pihak perusahaan dibebaskan dari tuntutan fantastis 7.9 Triliun [https://bit.ly/3tQiDM2]. Meskipun meimbulkan kegaduhan, hal ini secara jelas menunjukkan bagaimana akibat dari penggunaan hot spot yang dilakukan secara salah kaprah brutal.

Pangkalanbun, Kalteng (2020-an)

Keterlibatan dalam proses peradilan terus berlanjut ditengah pandemic Covid-19, termasuk untuk kasus karhutla yang terjadi di Pangkalanbun, Kalteng, maupun di Kalbar. Kebakaran kilang minyak Balongan milik Pertamina di Indramayu Jabar menjadi bukti yang otentik bagaimana salah kaprah aplikasi hot spot dalam penegakkan hukum karhutla [https://bit.ly/3IVuiNG]. Mudah-mudahan dalam waktu dekat dapat diterbitkan buku yang membongkar skandar bukti ilmiah ini. (Untuk update lebih lanjut, klik https://bit.ly/3JUIKHm).

DAFTAR BLOG

(Silahkan di-klik)

[1] : https://bimas-21.blogspot.com/2022/02/jejak-langkah-karim-dalam-penenlitian.html

[2]: https://bimas-21.blogspot.com/2022/02/selamat-jalan-tenang-dan-damailah.html

[3]: https://bimas-21.blogspot.com/2022/03/wartono-berkiprah-di-perusahan-pma.html

[4]: https://bimas-21.blogspot.com/2022/02/memoarcuplikan-sebagian-perjalanan.html

[5]: https://bimas-21.blogspot.com/2022/02/jejaklangkah-seorang-alumn-us-faperta.html

[6]: https://bimas-21.blogspot.com/2022/02/7006-aunu-rauf-under-construction.html

[7]: https://bimas-21.blogspot.com/2022/02/7042-iswandi-anas-chaniago-dt.html

[8]: https://bimas-21.blogspot.com/2022/03/rihlah-ngelmu-toekang-insinjoer-mahmud.html

.

MARI BERGABUNG

Bagi komunitas A678++ silahkan mengirim naskah pengalaman perjalanan hidup, sebagai SEDEKAH JARIAH untuk para generasi penerus, agar mereka tidak terjebak "re-inventing the wheel"

SIGN UP FOR FREE